## COUPLES DE SERRAGE

| Moteur | m.N | lbf.ft | m.kgf |
|---|---|---|---|
| Ecrou d'arbre à cames | 88 | 65 | 8,9 |
| Tête de bielle: | | | |
| boulons | 50 | 37 | 5,1 |
| écrous | 45 | 33 | 4,6 |
| Ecrou de poulie de vilebrequin | 102 | 75 | 10,3 |
| Ecrous de culasse: | | | |
| Moteur anti-pollution | 54 | 40 | 5,5 |
| 850,1000,1100 et 1275 | 68 | 50 | 6,9 |
| Couvercle latéral de cylindre | 4,7 | 3,5 | 0,5 |
| Vis d'arrêt de boîtier de ressort d'embrayage sur plateau de pression | 22 | 16 | 2,2 |
| Vis d'arrêt de barrette d'entraînement sur volant | 22 | 16 | 2,2 |
| Boulon central de volant | 152 | 112 | 15,5 |
| Boulons de carter de volant et écrous de goujon | 25 | 18 | 2,5 |
| Vis de bridage d'axe de piston | 32 | 24 | 3,2 |
| Commande de chauffage sur culasse | 11 | 8 | 1,1 |
| Boulons de chapeau de palier | 85 | 63 | 8,7 |
| Ecrous de collecteur sur culasse | 19 | 14 | 1,9 |
| Boulons de pompe à huile | 11 | 8 | 1,1 |
| Raccord banjo de tuyau d'huile | 52 | 38 | 5,3 |
| Ecrous de tête de filtre à huile | 19 | 14 | 1,9 |
| Soupape de sûreté de pression d'huile - écrou hémisphérique | 59 | 43 | 5,9 |
| Couvre-culbuteurs | 4,7 | 3,5 | 0,5 |
| Ecrous de support de rampe de culbuteurs | 32 | 24 | 3,2 |
| Bougies | 25 | 18 | 2,5 |
| Couvercle de distribution et plaque avant: | | | |
| boulons de 1/4 in dia. U.N.F | 7 | 5 | 0,7 |
| boulons de 5/16 in dia. U.N.F | 16 | 12 | 1,7 |
| Tirant supérieur de moteur - Ecrou nyloc | 23 | 17 | 2,4 |
| Boulons de pompe à eau | 22 | 16 | 2,2 |
| Ecrous de coude de sortie d'eau | 11 | 8 | 1,1 |
| Transmetteur de température de liquide de refroidissement | 22 | 16 | 2,2 |

| Silentblocs du moteur | m.N | lbf.ft | m.kgf |
|---|---|---|---|
| Vis de 3/8 in U.N.C | 40 | 30 | 4,1 |
| Vis M8 | 30 | 22 | 3,0 |
| Vis M10 | 45 | 33 | 4,6 |
| Boulons M12 | 72 | 53 | 7,3 |
| **Boîte de vitesses - boîte de vitesses manuelle** | | | |
| Bouchon de vidange | 34 | 25 | 3,5 |
| Vis de maintien de roulement d'arbre secondaire | 18 | 13 | 1,8 |
| Ecrou d'arbre primaire | 203 | 150 | 20,7 |
| Ecrou d'arbre de transmission | 203 | 150 | 20,7 |
| Carter de boîte sur carter moteur | 8 | 6 | 0,8 |
| Goujons de carter de boîte: | | | |
| 3/8 in dia. U.N.C | 11 | 8 | 1,1 |
| 5/16 in dia. U.N.C | 8 | 6 | 0,8 |
| Ecrous de goujon de carter de boîte: | | | |
| 3/8 in dia. U.N.F | 34 | 25 | 3,5 |
| 5/16 in dia. U.N.F | 25 | 18 | 2,5 |
| Vis d'arrêt de couvercle inférieur - 1/4 in dia. U.N.C. (tourelle de changement de vitesse) | 8 | 6 | 0,8 |
| Ecrous de boîtier de pignon de compteur | 25 | 18 | 2,5 |
| **Embrayage - année du modèle à partir de 1985** | | | |
| Boulons plateau de pression de volant | 25 | 18 | 2,5 |
| **Boîte de vitesses - automatique** | | | |
| Boulon central de convertisseur | 152 | 112 | 15,5 |
| Convertisseur (six boulons centraux) | 29 | 21 | 2,9 |
| Bouchons de vidange de convertisseur | 27 | 20 | 2,8 |
| Boulons de carter de convertisseur | 25 | 18 | 2,5 |
| Boulons de maintien de bride d'entraînement de différentiel | 59 | 43 | 5,9 |
| Chapeaux de palier de train d'engrenages | 16 | 12 | 1,7 |
| Bouchon de vidange - rondelle d'étanchéité en laiton | 38 | 28 | 3,8 |
| Bouchon de vidange - rondelle d'étanchéité en fibre ou en nylon - resserrer au couple après 1500 km; 1000 miles | 40 | 30 | 4,1 |

| Boîte de vitesses - automatique (suite) | n.M | lbf.ft | m.kgf |
|---|---|---|---|
| Sangle de support de train d'engrenages | 16 | 12 | 1,7 |
| Régulateur à boîtier de pompe auxiliaire - boulons | 18 | 13 | 1,8 |
| Ensemble de commande de rétrogradation sur carter de boîte (sur boîtier en nylon) | 7 | 5 | 0,7 |
| Cuve de filtre à huile | 19 | 14 | 1,9 |
| Ecrou d'arbre primaire | 95 | 70 | 9,7 |
| Boulons de maintien de servocommande | 23 | 17 | 2,3 |
| Ecrou de moyeu d'embrayage de prise et de marche arrière | 203 | 150 | 20,7 |
| Boîte de vitesses sur moteur - écrou de maintien | 16 | 12 | 1,7 |
| Boulons de maintien du bloc de clapets | 14 | 10 | 1,4 |
| Boulons de bloc de clapets (maintenant les trois sections) | 10 | 7 | 1,0 |
| boulons de 5/16 in U.N.F | 26 | 19 | 2,6 |
| boulons de 3/8 in U.N.F | 41 | 30 | 4,1 |
| **Réduction finale** | | | |
| Pignon mené sur boîtier de différentiel | 81 | 60 | 8,3 |
| Bride d'entraînement sur différentiel - écrou (aligner le trou de goupille suivant) | 95 | 70 | 9,7 |
| Boulons de couvercle d'extrémité (carter de différentiel) | 25 | 18 | 2,5 |
| **Direction** | | | |
| Colonne de direction/pignon de crémaillère - boulon de bridage | 16 | 12 | 1,7 |
| Bielle de direction sur moyeu | 45 | 33 | 4,5 |
| Volant - écrou | 47 | 35 | 4,8 |
| Ecrou de rotule de bielle de connexion | 30 | 22 | 3,0 |
| Contre-écrou de rotule de bielle de connexion sur crémaillère | 52 | 38 | 5,3 |
| Crémaillère de direction - étriers filetés | 15 | 11 | 1,5 |
| Support d'attache de colonne de direction sur attache de colonne et boulon de cisaillement de tablette - min | 19 | 14 | 1,9 |
| **Roues** | | | |
| Ecrous de roue | | | |
| (acier) | 63 | 45 | 6,4 |
| (alliage) | 50 | 37 | 5,1 |

| Suspension | m.N | lbf.ft | m.kgf |
|---|---|---|---|
| **AVANT** | | | |
| Rotules de moyeu: | | | |
| Ecrou | 52 | 38 | 5,3 |
| Boîtier de rotule | 102 | 75 | 10,3 |
| Ecrou de moyeu - arbre de roue (jusqu'en 1984) (aligner le trou de goupille suivant): | | | |
| sauf 1275 GT | 81 | 60 | 8,3 |
| 275 GT | 203 | 150 | 20,7 |
| Ecrou de moyeu - arbre de roue (à partir de 1984) - **DEUX TROUS** (aligner le trou de goupille suivant) | 203 | 150 | 20,7 |
| Ecrou de moyeu - arbre de roue (à partir de 1984) - **UN TROU** (serrer au couple spécifié et continuer à serrer, si nécessaire, pour aligner l'écrou avec le trou de goupille suivant) | 262 | 193 | 26,2 |
| Etriers filetés d'accouplement d'arbre de roue | 14 | 10 | 1,4 |
| Bielle de connexion sur bras inférieur | 26 | 19 | 2,6 |
| Bielle de connexion sur support de caisse | 30 | 22 | 3,0 |
| Ecrou d'arbre de pivot de bras supérieur | 72 | 53 | 7,3 |
| Ecrou d'arbre de pivot de bras inférieur | 45 | 33 | 4,5 |
| **ARRIERE** | | | |
| Ecrou de moyeu (aligner le trou de goupille suivant) | 81 | 60 | 8,3 |
| Ecrou d'arbre de pivot de jambe de force | 72 | 53 | 7,3 |
| **Freins** | | | |
| Boulons de maintien d'étrier | 52 | 38 | 5,3 |
| Disque sur bride d'entraînement | 57 | 42 | 5,8 |
| Boulons de flasque sur jambe de force | 28 | 20 | 2,8 |
| Vis de bride de réservoir de maître-cylindre | 7 | 5 | 0,7 |
| Bouchons de sortie de corps de cylindre | 39 | 28 | 3,9 |
| Bouchon d'extrémité d'actionneur d'avertissement de pression différentielle - (type intégré au maître-cylindre) | 45 | 33 | 4,5 |
| Contacteur de perte de pression | 19 | 14 | 1,9 |
| Bouchon d'extrémité de corps de contacteur de perte de pression | 35 | 26 | 3,6 |
| Bouchon de soupape à inertie | 63 | 45 | 6,4 |

| Equipement électrique | m.N | lbf.ft | m.kgf |
|---|---|---|---|
| Allumeur: | | | |
| vis de maintien de plaque | 11 | 8 | 1,1 |
| boulon de bridage | 3,4 | 2,5 | 0,3 |
| Ecrou d'arbre d'alternateur | 39 | 28 | 3,9 |

## PRECAUTIONS GENERALES ET INSTRUCTIONS DE MONTAGE

**Précautions de sécurité concernant le système d'allumage**

***DANGER: Avant d'entreprendre toute opération sur le système d'allumage, inspecter toutes les bornes à haute tension, les raccords et l'équipement de diagnostic pour s'assurer qu'ils sont adéquatement isolés et protégés afin d'éviter tout contact accidentel du corps et minimiser les risques de choc électrique. Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.***

**Substances dangereuses**

***DANGER: De nombreux liquides et substances utilisés dans les véhicules automobiles sont toxiques et ne devront jamais être avalés de plus, on devra éviter autant que possible tout contact avec des blessures ouvertes. Parmi ces substances, citons l'acide, l'antigel, l'amiante, le liquide de frein, l'essence, les additifs de lave-glace, les lubrifiants, le réfrigérant et de nombreux adhésifs***

***Toujours lire attentivement les instructions des étiquettes ou des pièces et s'y conformer rigoureusement. Ces instructions sont fournies pour votre santé et votre sécurité. Ne jamais les ignorer.***

***Huiles moteur usagées: Un contact prolongé avec des huiles moteur usagées peut irriter la peau. Eviter tout contact excessif avec la peau et toujours observer les recommandations suivantes:***

**Huiles moteur**

Un contact prolongé et répété avec de l'huile moteur peut enlever les graisses naturelles de la peau, la sécher et provoquer une irritation ou une dermatite. De plus, l'huile moteur usagée contient des contaminants nocifs qui pourraient provoquer un cancer de la peau. On devra prévoir une protection adéquate de la peau et des installations de nettoyage.

**Précautions d'hygiène**

Eviter tout contact prolongé et répété avec les huiles en général et les huiles moteur usagées en particulier.

Porter des vêtements de protection et des gants imperméables si possible.

Ne pas placer de linges gras en poche.

Eviter de placer de l'huile sur les vêtements et les sous-vêtements en particulier.

Nettoyer régulièrement les salopettes. Jeter tout vêtement qui ne peut être nettoyé et toute chaussure imbibée d'huile.

Soigner immédiatement toute blessure ouverte ou coupure.

Utiliser des crèmes de protection avant toute opération, afin de faciliter l'enlèvement des traces d'huile.

Enlever toute trace d'huile à l'eau et au savon (des produits pour la peau et une brosse à ongles sont très utiles). Les produits contenant de la lanoline remplacent les huiles naturelles de la peau.

Ne pas utiliser d'essence, de diluants ou autres solvants pour nettoyer la peau.

Faire appel à un médecin en cas de problème.

Si possible, dégraisser les composants avant toute manipulation.

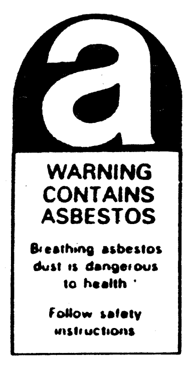
Porter des lunettes de protection ou un masque lorsqu'il y a des risques de projection dans les yeux; prévoir également un bain pour les yeux.

**Protection de l'environnement**

Il est illégal de verser de l'huile usagée par terre, dans les égouts ou dans les cours d'eau.

Il n'est pas conseillé de brûler les huiles moteur usagées dans les petites chaudières à moins qu'un équipement de contrôle de pollution ne soit installé: en cas de doute, demander conseil aux autorités locales.

Se débarrasser des huiles usagées dans des centres de recyclage homologués ou en faisant appel à des entreprises spécialisées agréées. En cas de doute, contacter les autorités locales pour savoir que faire.




**Etiquette typique d'avertissement d'amiante**

**Composants contenant de l'amiante**

***DANGER: Certains composants montés sur les véhicules automobiles peuvent contenir de l'amiante. La liste suivante doit être utilisée comme guide général des pièces contenant de l'amiante mais elle n'est pas exhaustive. En cas de doute, demander conseil à des professionnels.***

***Boucliers thermiques joints de culasse et autres joints résistants à la chaleur disques d'embrayage disques d'embrayage et rubans de frein de boîtes automatiques***

**Consignes de sécurité**

*Il est dangereux de respirer la poussière d'amiante. Les consignes de sécurité suivantes doivent être observées lors de tout travail avec des pièces contenant de l'amiante.*

Porter un appareil respiratoire convenant à la poussière d'amiante.

Ne jamais utiliser d'air comprimé pour enlever la poussière de ces organes.

Nettoyer les éléments de friction à l'alcool à brûler ou dénaturé.

Remplacer les pièces usées par les pièces de rechange recommandées.

Si possible, travailler à l'extérieur ou dans un local bien ventilé.

Utiliser de préférence des outils à main ou des outils à basse vitesse équipés, si nécessaire, d'un extracteur de poussière. Si on utilise des outils à grande vitesse, ils doivent toujours être équipés d'un extracteur.

Si possible, humecter la pièce avant de la couper ou de la percer.

Utiliser de l'alcool méthylique ou dénaturé comme produit de nettoyage mouillant. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.

Humidifier la poussière et la placer dans un récipient bien fermé avant de s'en débarrasser en toute sécurité.

Pour réduire les risques de poussière, imbiber les joints usagés d'huile ou d'eau avant la dépose.

Les disques d'embrayage et rubans de frein des boîtes automatiques doivent être stockés et manipulés à l'état humide.

Toute la poussière et tous les rebuts et pièces déposées doivent être placés dans des récipients hermétiques étiquetés (voir étiquette type illustrée) avant de s'en débarrasser de manière sûre.

### Levage sur cric

Toujours contrôler que les capacités de levage et de sécurité de l'appareil sont suffisantes pour le poids à soulever. S'assurer que le véhicule se trouve sur une surface horizontale avant de le soulever ou d'utiliser le cric. Serrer le frein à main et caler les roues.

Ne jamais utiliser de cric comme seul moyen de support au cours de toute opération sous le véhicule. Utiliser des chandelles supplémentaires sous celui-ci.

Ne pas laisser traîner d'outils, d'équipement de levage, d'huile, etc., à proximité de l'établi ou sur celui-ci.

### Précautions contre les détériorations

Toujours monter des housses d'aile et de siège avant d'entreprendre toute opération. Eviter de renverser du liquide de frein ou de l'acide de batterie sur la peinture. Le cas échéant, laver immédiatement à l'eau.

Débrancher le fil de masse de la batterie avant d'entreprendre toute opération.

Toujours utiliser l'outil recommandé ou un équivalent satisfaisant, si spécifié.

Protéger les filetages exposés pour éviter leur détérioration.

### Segments et plaquettes de frein

***DANGER: Toujours installer des segments de frein de qualité et spécifications correctes et remplacer toutes les plaquettes ou tous les segments d'un même essieu.***

### Système hydraulique de freinage

***DANGER: Il est indispensable d'utiliser des raccords de frein corrects et que les filetages de toutes les pièces soient compatibles.***

Toujours utiliser deux clefs plates au cours du serrage ou du desserrage des raccords de flexible ou de tuyau de frein. S'assurer que les flexibles suivent une courbe naturelle et qu'ils ne sont pas pliés brutalement ni tordus. Installer fermement les tuyaux de frein dans les attaches de maintien et contrôler que les tuyaux ne passent pas à proximité de points sur lesquels ils pourraient frotter.

Les récipients utilisés pour le liquide hydraulique doivent être rigoureusement propres. Ne jamais conserver de liquide hydraulique dans un récipient ouvert. Il absorbera l'eau et il serait dangereux d'utiliser le liquide dans ces conditions. Ne jamais placer d'huile minérale dans le liquide hydraulique et ne jamais utiliser un récipient ayant contenu de l'huile minérale. Ne jamais réutiliser le liquide purgé du circuit. Toujours utiliser du liquide de frein propre ou une variante recommandée pour nettoyer les éléments hydrauliques. Installer un obturateur sur le raccord hydraulique et le raccord femelle immédiatement après le desserrage pour éviter toute infiltration de saletés. Il est indispensable d'observer une propreté rigoureuse pour tous les éléments hydrauliques.

### Bouchons de liquide de refroidissement

Il est nécessaire de redoubler de prudence au cours de l'enlèvement des bouchons du circuit de refroidissement lorsque le moteur est chaud ou surchauffé en particulier. Laisser refroidir le moteur avant d'enlever tout bouchon afin d'éviter tout risque d'ébouillantage.

### Nettoyage des pièces

Toujours utiliser le produit de nettoyage recommandé ou son équivalent.

Ne pas utiliser d'équipement de dégraissage sur les organes contenant des pièces qui pourraient être endommagées par ce procédé. Si possible, nettoyer les pièces et leurs alentours avant de les déposer. Toujours observer une propreté rigoureuse au cours du nettoyage de pièces démontées.

### Joints et plans de joint

Monter les joints à sec, sauf indication contraire dans le manuel.

Si l'emploi de joints et/ou de produit d'étanchéité est recommandé; enlever toute trace d'ancien produit d'étanchéité avant l'assemblage. Ne pas utiliser d'outils pouvant endommager le plan d'étanchéité et supprimer toute rayure ou bavure du plan à l'aide d'une pierre et d'huile. Ne pas introduire de saletés ni de produit d'étanchéité dans les trous taraudés.

Avant l'assemblage, nettoyer tous les tuyaux, profilés ou creux à l'air comprimé.

### Cinq formes de filetages remplacées par des filetages ISO métriques

| B.A. | B.S.W. | B.S.F. | U.N.C. | U.N.F. | Metric Size |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3/16 | 3/16 | 10 | 10 | M5 |
| 1 | | | | | |
| 0 | 1/4 | 1/4 | 12 | 12 | M6 |
| | | | 1/4 | 1/4 | |
| | 5/16 | 5/16 | 5/16 | 5/16 | M8 |
| | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | M10 |
| | 7/16 | 7/16 | 7/16 | 7/16 | M12 |
| | 1/2 | 1/2 | 1/2 | 1/2 | |

### Filetages

On utilise des filetages U.N.F et métriques se conformant à la norme ISO.

Les fixations dont les filetages sont endommagés devront toujours être jetées.

Un nettoyage des filetages à l'aide d'un taraud ou d'une filière affecte la résistance et le serrage des filetages et n'est pas conseillé.

Les écrous à créneaux ne devront pas être desserrés pour aligner le trou de goupille fendue, sauf lorsque cette opération est spécifiée au cours d'un réglage.

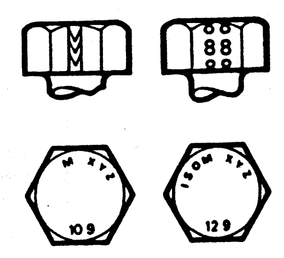
Ne pas placer d'huile ni de graisse dans les trous taraudés borgnes. L'effort hydraulique produit au cours du serrage du boulon ou du goujon pourrait fissurer le logement.

Toujours serrer un boulon ou un écrou au couple spécifié. Des filetages endommagés ou corrodés peuvent affecter le couple de serrage.

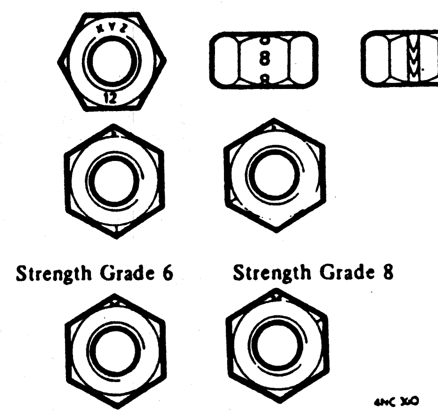
Pour vérifier ou resserrer un boulon ou une vis au couple spécifié, commencer par le desserrer d'un quart de tour et le resserrer ensuite au couple correct.

**Identification des boulons**

Un boulon ou une vis métrique ISO en acier d'un diamètre supérieur à 6 mm peut être identifié par le symbole ISO M ou M en relief ou en creux au sommet de la tête.



En plus des repères identifiant le fabricant, la tête possède également des symboles indiquant la nuance, par exemple 8,8; 10,9; 12,9; 14,9. En variante, certains boulons et vis possèdent une lettre M et un symbole de nuance sur les méplats de l'hexagone.




**Identification des écrous**

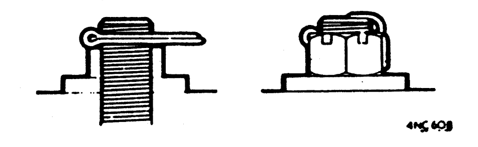
Un écrou à filetage métrique ISO porte sur une face ou un des méplats de l'hexagone un repère de nuance 8, 12 ou 14. Certains écrous de nuance 4, 5 ou 6 sont également repérés et certains possèdent le symbole métrique M sur le méplat opposé à celui portant le repère de nuance.

Une méthode en variante consiste à utiliser un système en forme de face de montre pour indiquer la nuance. Les chanfreins externes ou une face de l'écrou sont repérés dans une position correspondant à l'heure de montre représentant la nuance.

Un point est utilisé dans la position à 12 heures et un tiret indique la nuance. Si la nuance est supérieure à 12, deux points identifient la position à 12 heures.

**Dispositifs de blocage**

Toujours redresser les languettes de blocage et installer des rondelles de blocage neuves; ne jamais remployer les rondelles à languette.



**Installation d'une goupille fendue**

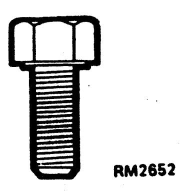
Toujours installer de nouvelles goupilles fendues de taille correcte pour le trou de boulon ou de goujon.

Toujours installer des goupilles cylindriques neuves se montant à serrage doux dans l'orifice.

Toujours utiliser des joncs d'arrêt de taille correcte pour la gorge.

Les écrous indesserrables peuvent être remployés à condition qu'ils offrent une résistance lorsque la partie serrante passe sur le filetage du boulon ou du goujon.

NE PAS remployer les écrous indesserrables aux emplacements critiques, coussinets par exemple. Toujours utiliser un nouvel écrou indesserrable correct.




**Boulon encapsulé**

Un boulon encapsulé est identifié par la section colorée du filetage recouverte de produit de blocage. Celle-ci peut être constituée de nylon, couvrant environ 180° du filetage, ou d'adhésif placé sur tout le pourtour.

Sauf indication contraire spécifique, les boulons encapsulés peuvent être réutilisés si les filetages ne sont pas endommagés.

Avant de les remonter, enlever tout adhésif détaché des filetages du boulon et du boîtier. Avant d'utiliser un adhésif recommandé, s'assurer que les filetages sont propres et exempts d'huile et de graisse.

Si indiqué, monter un nouveau boulon encapsulé ou, si non disponible, un boulon de spécification équivalente traité à l'adhésif approuvé.

**Joints d'huile**

Toujours remplacer les joints d'huile qui ont été déposés individuellement ou avec un ensemble.

Contrôler que la surface devant recevoir le nouveau joint est exempte de bavures et de rayures. Remplacer le composant si la surface d'étanchéité d'origine ne peut pas être rétablie.

Protéger le joint de toute surface qui pourrait l'endommager au cours de son installation. Recouvrir la surface en question d'un manchon protecteur ou de toile isolante.

Lubrifier les lèvres d'étanchéité au lubrifiant recommandé afin d'éviter une détérioration au cours de la mise en service initiale. En ce qui concerne les joints à lèvres doubles, placer de la graisse sur la surface entre les lèvres.

Utiliser l'outil de service recommandé pour installer un joint d'huile.

Si l'outil de service approprié n'est pas disponible, utiliser une chasse ou une presse d'un diamètre inférieur au diamètre extérieur du joint d'environ 0,4 mm.

Presser ou chasser le joint à la profondeur voulue dans son logement, la lèvre d'étanchéité étant tournée vers le lubrifiant à contenir, si le logement présente un épaulement ou à fleur de la face du logement si celui-ci ne présente pas d'épaulement.

**Outils spéciaux et équipement de garage**

Des outils spéciaux ont été développés pour faciliter la dépose, le démontage et l'assemblage des pièces d'une manière économique et pratique, sans causer de dégâts. Certaines opérations décrites dans ce manuel de réparation ne peuvent pas être entreprises sans l'aide des outils spéciaux appropriés. Lorsqu'un outil spécial est nécessaire, il ne doit être utilisé que pour l'application spécifiée.

Une gamme de contrôleurs 'Fast Check' a été mise au point pour offrir un moyen de diagnostic rapide et efficace des anomalies de fonctionnement des systèmes électroniques équipant actuellement les véhicules Rover.

Il est indispensable que les opérateurs se familiarisent avec les composants du système à contrôler et avec le mode d'emploi du contrôleur 'Fast Check' avant de commencer tout diagnostic.

Lorsqu'un équipement de garage spécifique est requis pour le diagnostic et la réparation, il sera mentionné à la section Outils et Equipements spéciaux où l'on

trouvera tous les détails relatifs à l'équipement recommandé par Rover Cars.

**Réparations de carrosserie**

Toute détérioration pouvant affecter la résistance à la corrosion du véhicule au cours de la période de garantie doit être rectifiée par un concessionnaire Rover Cars agréé, en respectant les standards et les méthodes détaillés dans le manuel d'étanchéité et de préservation de la carrosserie SMD 8563.

**Panneaux de rechange**

Les panneaux sont fournis recouverts d'un apprêt électrophorétique cathodique.

## PRECAUTIONS CONCERNANT LA MANUTENTION DU CARBURANT

**Généralités**

On trouvera ci-après les précautions fondamentales à observer pour une manutention en toute sécurité du carburant (essence). Elles décrivent également d'autres risques que l'on ne devra pas ignorer. Ces renseignements sont fournis à titre d'information seulement et, en cas de doute, consulter l'officier de votre service local de pompiers.

**Essence**

Les émanations d'essence sont extrêmement inflammables et peuvent également être déflagrantes et toxiques dans des locaux fermés.

Lorsque l'essence s'évapore, elle produit environ 150 fois son volume de vapeur qui, avec l'air, forme un mélange pouvant s'enflammer aisément. Cette vapeur est plus lourde que l'air et descendra toujours au niveau le plus bas. Elle peut être propagée aisément dans un atelier par les courants d'air; par conséquent, même un faible débordement de carburant peut être très dangereux.

Toujours disposer d'un extincteur contenant de la MOUSSE, du $CO_2$, du GAZ ou de la POUDRE dans les locaux de manutention ou de vidange de carburant, lorsqu'on démonte des systèmes d'alimentation et dans les locaux de stockage de réservoirs à carburant.

Toujours débrancher la batterie du véhicule avant d'entreprendre toute opération sur le système d'alimentation.

Lors de la manutention, de la vidange ou du stockage de carburant ou lorsqu'on démonte des systèmes d'alimentation, éteindre ou enlever toute forme d'allumage; toute lampe devra être du type anti-déflagrant et ne devra pas être approchée des épanchements d'essence.
***DANGER: Ne jamais confier la réparation d'éléments en contact avec de l'essence à un personnel n'ayant pas reçu une formation particulière.***

**Vidange du réservoir de carburant**

***DANGER: Ne jamais soutirer ni vidanger l'essence d'un véhicule se trouvant au-dessus d'une fosse.***

***La vidange ou le soutirage d'essence d'un véhicule devra toujours être entrepris dans un local bien ventilé.***

***La contenance du récipient utilisé doit être plus que suffisante pour la quantité de carburant à soutirer ou à vidanger. Le contenu du récipient devra être clairement indiqué sur celui-ci et il sera rangé dans un local sûr satisfaisant aux exigences de la législation locale.***
***ATTENTION:*** *Lorsque de l'essence a été extraite ou soutirée d'un réservoir, on devra continuer à observer les précautions concernant les sources d'allumage et les flammes nues.*

**Dépose du réservoir de carburant**

Lorsque le tuyau d'alimentation est attaché sur le réservoir par un collier en acier à ressort, il sera nécessaire de dégager le collier avant de débrancher le tuyau et de déposer le réservoir. Cette opération permettra d'éviter d'enflammer les émanations résiduelles du réservoir lors du dégagement du collier.

A titre de précaution supplémentaire, on apposera une étiquette portant l'indication 'VAPEUR D'ESSENCE' sur le réservoir dès qu'il sera sorti du véhicule.

**Réparations de réservoir de carburant**

On ne devra jamais entreprendre une réparation de réservoir par des moyens exigeant l'emploi de chaleur avant d'avoir rendu le réservoir parfaitement SUR d'une des façons suivantes:

a. NETTOYAGE A LA VAPEUR: Le bouchon de remplissage et le réservoir étant déposés, vider le réservoir. Nettoyer celui-ci à la vapeur à basse pression pendant au moins deux heures. Placer le réservoir de façon que la condensation puisse s'écouler librement et que tout sédiment ou boue non volatilisé par la vapeur soit entraîné au cours du nettoyage.

b. EBULLITION: Le bouchon de remplissage et le réservoir étant déposés, vider le réservoir. L'immerger complètement pendant deux heures dans de l'eau bouillante contenant un produit dégraissant alcalin efficace ou un détergent.

Après nettoyage à la vapeur ou par ébullition, apposer une étiquette signée et datée sur le réservoir.

**Réparations de carrosserie et de châssis**

Lorsque les réparations de la carrosserie ou du châssis exigent un apport de chaleur, tous les tuyaux d'alimentation à proximité de la réparation doivent être déposés et la sortie du réservoir doit être obstruée AVANT DE CHAUFFER TOUTE PIECE. Si la réparation doit être entreprise à proximité du réservoir, déposer celui-ci.

Les tuyaux d'alimentation en plastique sont particulièrement vulnérables à la chaleur, même à basse température, et peuvent être affectés par la chaleur conduite à une certaine distance.

Les tuyaux d'alimentation ou réservoirs ne doivent pas être débranchés lorsque le véhicule se trouve au-dessus d'une fosse.

## PRECAUTIONS CONCERNANT L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Les directives suivantes ont pour but d'assurer la sécurité de l'opérateur tout en évitant une détérioration des éléments électriques et électroniques du véhicule. Si nécessaire, les précautions spéciales sont détaillées dans les sections appropriées du présent manuel et on devra s'y référer avant d'entreprendre les opérations de réparation.

Equipement - Avant d'entreprendre toute opération de contrôle du véhicule, s'assurer que tout l'équipement d'essai approprié fonctionne correctement et que tous les faisceaux et connecteurs sont en bon état, en prenant particulièrement soin des fils et fiches d'alimentation secteur.
***DANGER: Avant d'entreprendre toute opération sur le système d'allumage, inspecter toutes les bornes à haute tension, les raccords et l'équipement de diagnostic pour s'assurer qu'ils sont adéquatement isolés et protégés afin d'éviter tout contact accidentel du corps et minimiser les risques de choc électrique. Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ne devront jamais s'approcher des circuits d'allumage ni de l'équipement de diagnostic.***

Polarité - Ne jamais inverser les connexions de la batterie et toujours observer une polarité correcte au cours du raccordement de l'équipement d'essai.

Circuits à haute tension - Lors du débranchement de circuits à haute tension en fonction, toujours utiliser une pince isolante et ne jamais placer l'extrémité dénudée d'un fil à haute tension en contact avec d'autres éléments ni avec les ECU en particulier. Redoubler de prudence au cours de la mesure de la tension aux bornes de la

bobine alors que le moteur tourne. Des tensions élevées peuvent s'y produire.

Connecteurs et faisceaux - Le compartiment du moteur d'un véhicule est particulièrement hostile aux composants et connecteurs électriques. Toujours s'assurer que ces pièces sont sèches et exemptes d'huile avant de brancher ou de débrancher l'équipement d'essai. Ne jamais débrancher les connexions en les forçant à l'aide d'outils ou en tirant le faisceau de fils. Toujours dégager les languettes de blocage avant la dépose et noter l'orientation afin d'assurer une connexion correcte. Prendre soin de replacer toute gaine ou produit de protection, le cas échéant.

Après avoir confirmé la défaillance d'un élément, couper le contact et débrancher la batterie. Enlever le composant et soutenir le faisceau débranché. Au cours de la repose du composant, ne pas toucher les connexions électriques avec des doigts gras et enfoncer les connecteurs en place jusqu'à ce que les languettes de verrouillage s'engagent à fond.

**Débranchement de la batterie**

Avant de débrancher la batterie, éteindre tout appareil électrique.
***ATTENTION:*** *Pour éviter toute détérioration des éléments électriques, TOUJOURS débrancher la batterie avant toute opération sur le système électrique du véhicule. Commencer par débrancher le fil de masse et le rebrancher en dernier. Contrôler que les fils de batterie sont acheminés correctement et ne risquent pas de s'user par frottement en cours d'utilisation.*

**Charge de la batterie**

Recharger la batterie hors du véhicule et bien ventiler le sommet de celle-ci. Au cours de la charge ou de la décharge et pendant environ quinze minutes par la suite, les batteries dégagent de l'hydrogène gazeux. Ce gaz est inflammable.

S'assurer que tout local de charge de batterie est bien ventilé et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les flammes nues et les étincelles.

**Disciplines**

Couper le contact avant de brancher ou de débrancher tout élément du système électrique car les pointes de tension provoquées par le débranchement des connexions 'sous tension' peuvent endommager les éléments électriques.

S'assurer que les mains et les surfaces de travail sont propres et exemptes de graisse, limaille, etc, car la graisse attire la poussière et peut provoquer des fuites électriques ou une résistance élevée des contacts.

Lors de la manipulation des circuits imprimés, les traiter comme un disque à haute fidélité - les tenir par les bords uniquement; noter également que certains éléments électroniques sont très susceptibles à l'électricité statique du corps.

Ne jamais forcer les connecteurs pour les enlever ni les remonter, et tout particulièrement ceux entre cartes imprimées. Des contacts endommagés provoqueront des courts-circuits et des coupures de circuit.

Avant de commencer le contrôle et à intervalles réguliers au cours du contrôle, toucher une bonne masse, la prise d'allume-cigares par exemple, pour décharger l'électricité statique du corps car certains éléments électroniques y sont particulièrement sensibles.

**Graisse pour connecteurs électriques**

Tous les connecteurs sous le capot et sous la carrosserie sont protégés contre la corrosion par une graisse spéciale appliquée au cours de la production. Si les connecteurs sont débranchés au cours de l'entretien ou si on les répare ou remplace, on devra les enduire de graisse de ce type, disponible en tubes de 150 grammes sous le numéro de pièce BAU 5811.
***Remarque:*** *On devra éviter l'emploi de toute autre graisse car elle pourrait s'introduire dans les relais, les interrupteurs, etc., et contaminer les contacts en entraînant un fonctionnement intermittent ou une panne totale.*

## LUBRIFIANTS DE SERVICE, ESSENCE ET FLUIDES - CONTENANCES

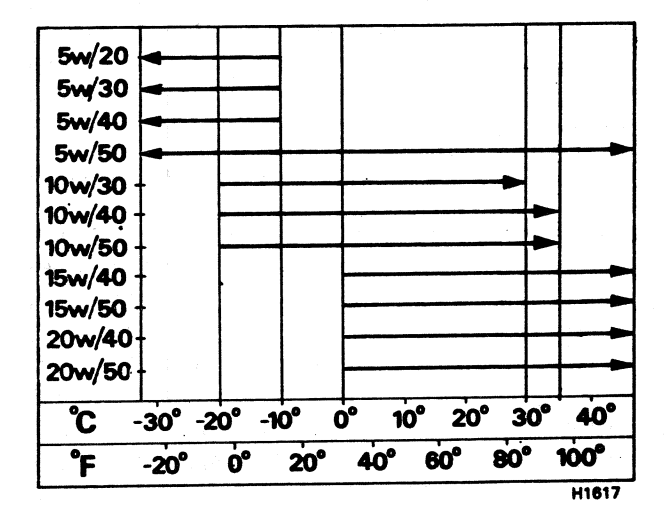
### Graissage

Le moteur et la boîte sont remplis d'huile à hautes performances.
***ATTENTION:*** *Toujours utiliser une huile de haute qualité, d'une plage de viscosités correcte, dans le moteur et la boîte de vitesses, au cours de l'entretien et pour l'appoint. L'emploi d'une huile de qualité incorrecte peut provoquer un accroissement de la consommation d'huile et de carburant et même une détérioration des composants.*

L'huile spécifiée contient des additifs qui dispersent les acides corrosifs produits par la combustion et empêchent la formation de boue qui pourrait boucher les passages d'huile. On ne devra pas utiliser d'additifs supplémentaires. Toujours respecter les intervalles d'entretien spécifiés.

### Moteur/boîte de vitesses - Boîtes manuelle et automatique

Utiliser des huiles se conformant à la norme BLS 22.OL.07 ou aux exigences de la CCMC G3, d'une plage de viscosités correspondant à la gamme des températures ambiantes locales. Lorsque les huiles conformes à ces normes BL et européennes ne sont pas disponibles, utiliser des huiles de bonne marque, répondant à la norme API, service SF ou SF/CD. Ne jamais ajouter d'additifs dans les lubrifiants préconisés pour la boîte automatique.




### Crémaillère de direction

Utiliser de la graisse fluide BP Energrease FGL; il faut 100 $cm^3$ de graisse pour remplir une crémaillère sèche. Ce lubrifiant est disponible chez les représentants BP.

### Points de graissage

Utiliser une graisse multiservice à base de lithium, de consistance N.L.G.I. N°2.

### Essence

Les essences recommandées sont indiquées sur chaque page de la section **'REGLAGES DU MOTEUR'**.
***ATTENTION:*** *On risque des détériorations importantes du moteur si on utilise de l'essence de type ou qualité incorrects.*

### Liquide de frein et d'embrayage

Pour l'appoint, utiliser du liquide de frein AP New Premium Super DOT 4 ou du liquide de frein/embrayage Castrol Girling Universal DOT 4.

### Solutions antigel

Utiliser de l'antigel universel UNIPART pour protéger le système de refroidissement.

Si on ne dispose pas d'antigel universel Unipart, utiliser un antigel à base d'éthylène glycol sans méthanol avec inhibiteurs de corrosion non phosphatés convenant aux moteurs en métaux mixtes.
***ATTENTION:*** *N'utiliser aucun autre antigel 'Universel' avec l'antigel Unipart.*

Après avoir rempli le système d'antigel, placer une étiquette d'avertissement dans un endroit visible de la voiture pour indiquer le type d'antigel utilisé afin de pouvoir utiliser un antigel identique pour l'appoint.

Les quantités d'antigel recommandées pour divers degrés de protection contre le gel sont:

| Solution | Quantité d'antigel | | Début de congélation | | Congélation à coeur | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| % | Litres | Pts | °C | °F | °C | °F |
| 33⅓ | 1,2 | 2 | −19 | −2 | −36 | −33 |
| 50 | 1,8 | 3¼ | −36 | −33 | −48 | −53 |

La concentration globale de l'antigel ne doit pas être inférieure à 30% en volume afin de maintenir les propriétés anti-corrosion du liquide de refroidissement.

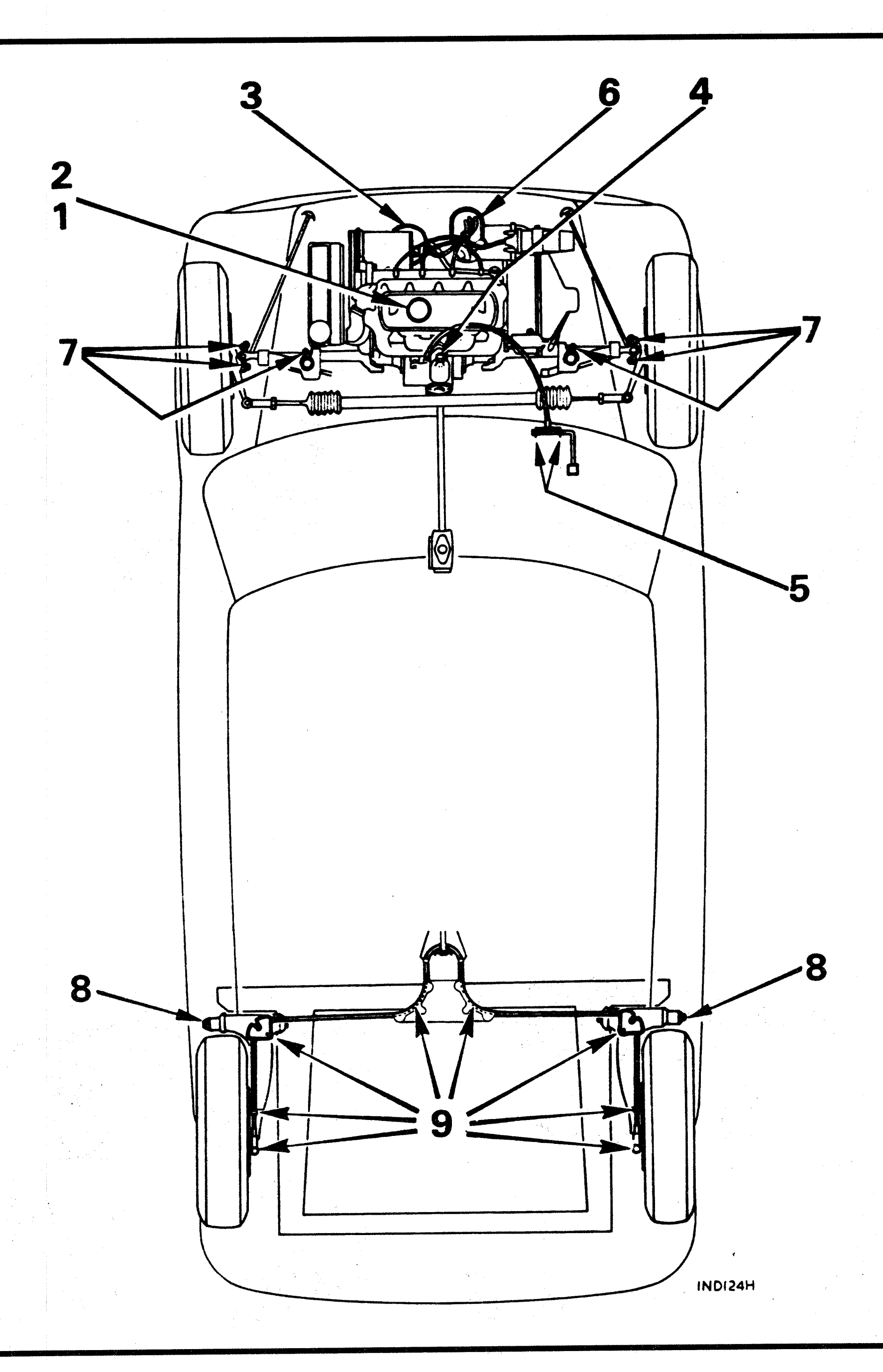
## Contenances (approximatives)

**Réservoir de carburant:**

| | |
|---|---|
| 850 | 5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal) |
| 1000 | 5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal) |
| Clubman | 5½ gallons (25 litres, 6,6 U.S. gal) |
| 850 - Après le NIV 691249 | 7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal) |
| 1000 - Après le NIV 701402 | 7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal) |
| Clubman - Après le NIV 689970 | 7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal) |
| Clubman (exportation uniquement) | 7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal) |
| Fourgonnette | 6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal) |
| Pick-up | 6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal) |
| Familiale | 6 gallons (27,3 litres, 7,2 U.S. gal) |
| 1275 GT | 7½ gallons (34 litres, 9 U.S. gal) |

**Système de refroidissement:**

| | |
|---|---|
| Avec réchauffeur | 6¼ pintes (3,55 litres, 7,5 U.S. pints) |
| Sans réchauffeur | 5¼ pintes (3 litres, 6,3 U.S. pints) |
| Moteur et boîte de vitesses manuelle: | |
| Remplissage avec changement de filtre | 8½ pintes (4,83 litres, 10,2 U.S. pints) |
| Moteur et boîte automatique (y compris filtre): | |
| Contenance totale | 13 pintes (7,38 litres, 16 U.S. pints) |
| Contenance de remplissage (approximative) | 9 pintes, (11 U.S. pints) |




## GRAISSAGE

Contrôler que le véhicule se trouve sur une aire horizontale avant de vérifier les niveaux d'huile.

**Service intermédiaire facultatif à 5000 km (3000 miles) ou 3 mois**

(1) **Moteur/boîte de vitesses.** Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge et faire l'appoint si nécessaire. Après avoir arrêté le moteur, toujours attendre le même intervalle de temps avant de vérifier le niveau d'huile moteur.

**Tous les 10000 km (6000 miles) ou 6 mois**

(2) **Moteur/boîte de vitesses.** Vidanger l'huile usagée et faire le plein à l'huile fraîche.

(3) **Filtre à huile.** Remplacer la cartouche de filtre à huile ou l'élément - Boîte de vitesses automatique.

(4) **Carburateur.** Faire l'appoint de l'amortisseur à piston.

(5) **Accélérateur.** Lubrifier la tringle de commande d'accélérateur et le pivot de pédale.

(6) **Allumeur.** Lubrifier la came, le pivot de rupteur, les masselottes et l'axe central. **Ne pas huiler le tampon racleur de came.**

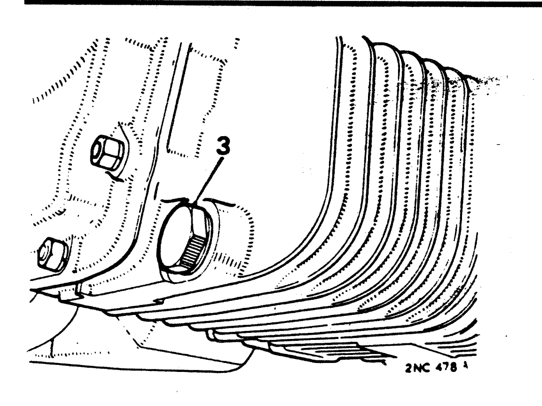
(7) **Articulations de direction** Les lubrifier comme indiqué à la section **'ENTRETIEN'**.

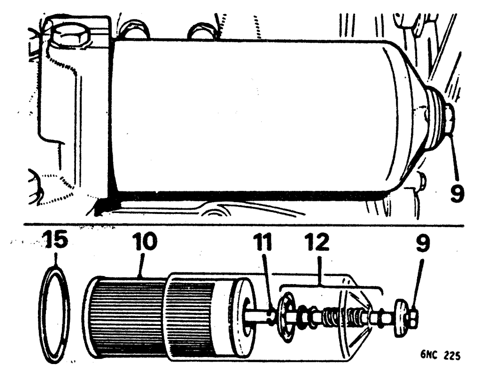
(8) **Jambes de force de suspension arrière.** Les lubrifier comme indiqué à la section **'ENTRETIEN'**.

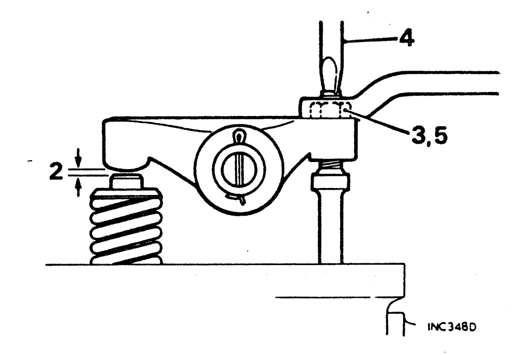
(9) **Frein à main.** Lubrifier les pivots du secteur et les tringles des câbles.

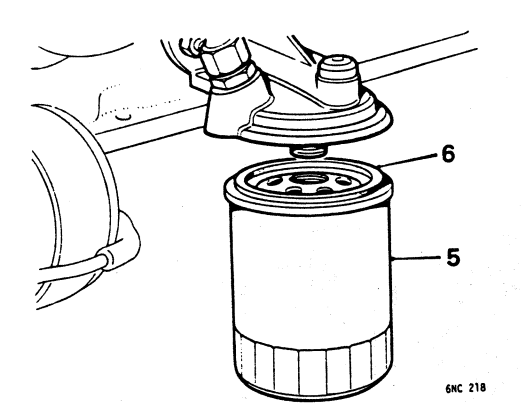
(10) **Serrures et charnières.** Lubrifier le loquet d'ouverture de capot et le loquet de sûreté ainsi que toutes les serrures et les charnières de porte. **Ne pas huiler le verrou de la colonne de direction.**

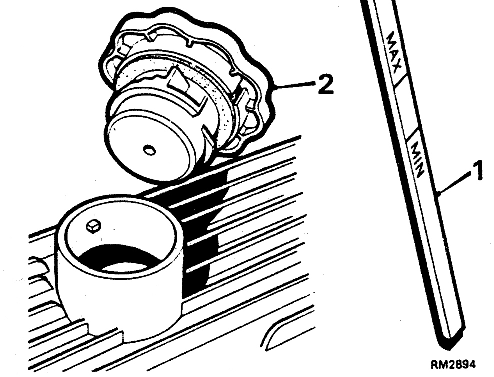
**Les huiles et graisses recommandées sont indiquées à la section 09**




## MOTEUR ET BOITE DE VITESSES

Contrôler que le véhicule se trouve sur une aire horizontale.

**Contrôle du niveau d'huile moteur**

1. Moteur/boîte de vitesses manuelle
   Maintenir le niveau entre les repères **'MIN'**et **'MAX'**de la jauge; la quantité entre les repères **'MIN'**et **'MAX'**de la jauge est d'environ 1 pinte (0,6 litre).
2. Moteur/boîte de vitesses automatique
   Mettre le moteur en marche et le laisser tourner pendant 1 - 2 minutes. Arrêter le moteur, attendre une minute et vérifier le niveau d'huile sur la jauge. Maintenir le niveau d'huile entre les repères **'MIN'**et **'MAX'**de la jauge; la quantité entre les repères **'MIN'**et **'MAX'**de la jauge est d'environ 1 pinte (0,6 litre)

**Vidange et remplissage de l'huile moteur**

3. Vidanger l'huile lorsque le moteur est chaud; nettoyer le bouchon de vidange magnétique et poser une nouvelle rondelle d'étanchéité, si nécessaire. Serrer le bouchon au couple correct, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**.
4. Verser une quantité correcte d'huile du type spécifié, voir **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'**.

**Remplacement du filtre à huile - Boîte de vitesses manuelle**

5. Dévisser la cartouche filtrante de la tête du filtre et la jeter avec son joint.
6. Lubrifier le joint de la nouvelle cartouche à l'huile moteur et visser la cartouche dans la tête du filtre. **LA SERRER A LA MAIN SEULEMENT; NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT.**
7. Rechercher toute fuite d'huile immédiatement après la mise en marche du moteur.

**Remplacement de l'élément de filtre à huile - Boîte de vitesses automatique**

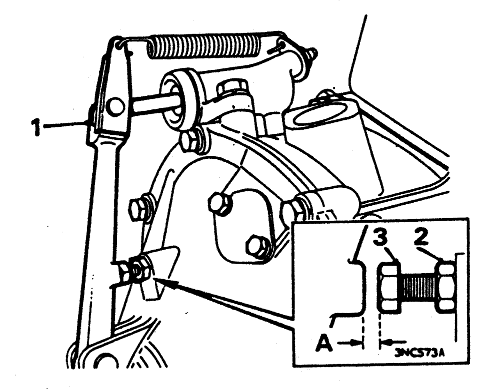
8. Mini 1000 seulement: Déposer la calandre (16 vis) et placer un récipient sous la cuve du filtre. Le dégagement sur les modèles 'Clubman' est suffisant pour permettre la dépose de la cuve du filtre.
9. Desserrer le boulon de maintien de la cuve du filtre et déposer l'ensemble du filtre.
10. Jeter l'élément usagé.
11. Enlever le jonc d'arrêt du boulon central.
12. Enlever le boulon central et déposer le plateau de pression, les rondelles en caoutchouc et en acier et le ressort.
13. Laver soigneusement le boîtier et les éléments dans du liquide de nettoyage.
14. Examiner les rondelles d'étanchéité et les remplacer si nécessaire.
15. Extraire la bague d'étanchéité du logement de la tête de filtre et en poser une nouvelle.
16. Assembler les éléments de la cuve de filtre et poser un élément neuf.
17. Reposer l'ensemble du filtre; pivoter la cuve au cours du serrage pour qu'elle s'engage correctement sur la bague d'étanchéité. Serrer le boulon de maintien au couple correct, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**.
18. Rechercher toute fuite d'huile immédiatement après la mise en marche du moteur.
19. Remonter la calandre (Mini 1000 uniquement)

**Filtre d'aération du moteur**

1. Un filtre d'admission d'air est incorporé au bouchon de remplissage d'huile et il est nécessaire de remplacer l'ensemble.

**Réglage des soupapes**

1. Déposer le couvre-culbuteurs.
2. Vérifier le jeu entre les culbuteurs et les queues des soupapes à l'aide de cales d'épaisseur. Jeu de 0,012 in (0,33 mm). La jauge doit glisser à frottement doux lorsque le moteur est froid.
   Vérifier le jeu de chaque soupape dans l'ordre suivant: Vérifier la soupape N°1 lorsque la soupape N°8 est ouverte à fond Vérifier la soupape N°3 lorsque la soupape N°6 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°5 lorsque la soupape N°4 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°2 lorsque la soupape N°7 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°8 lorsque la soupape N°1 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°6 lorsque la soupape N°3 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°4 lorsque la soupape N°5 est ouverte à fond
   Vérifier la soupape N°7 lorsque la soupape N°2 est ouverte à fond
3. Desserrer le contre-écrou.
4. Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le jeu ou dans le sens inverse pour l'augmenter.
5. Resserrer le contre-écrou lorsque le jeu est correct, en immobilisant la vis.




## EMBRAYAGE

**Jeu du levier de débrayage**

On doit maintenir un jeu de 0,020 in (0,5 mm) entre le levier de débrayage et sa butée de rappel. Mesurer le jeu à l'aide de cales d'épaisseur.

**Vérification**

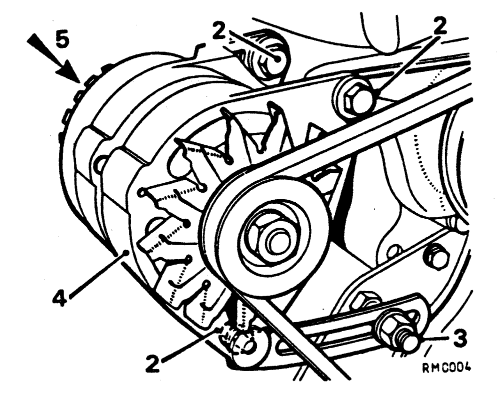
1. Tirer le levier de débrayage vers l'extérieur, pour reprendre tout jeu, et mesurer l'écartement 'A'.

**Réglage**

2. Desserrer le contre-écrou.
3. Pivoter la butée pour obtenir le jeu correct et resserrer le contre-écrou.

**Réservoir de maître-cylindre**

Consulter la section **'RESERVOIRS DE FREIN ET D'EMBRAYAGE'**.



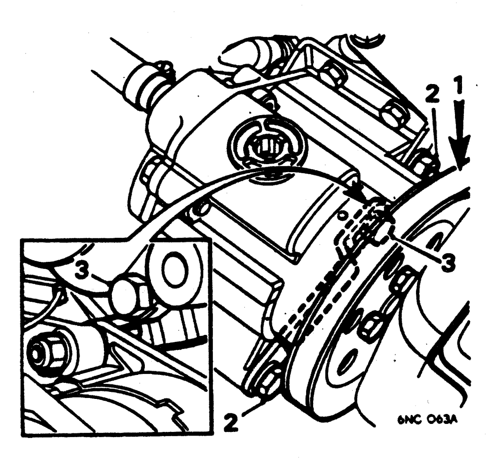

## TENSION DE COURROIE D'ENTRAINEMENT

Lorsque la courroie est tendue correctement, il doit être possible de fléchir le point à mi-chemin du brin entre les courroies de 0,5 pouce (13 mm) sous une pression modérée de la main.

**Réglage**

Alternateur

1. Vérifier la tension de la courroie d'une des faҫns suivantes:
   a Utiliser une clef dynamométrique pour exercer un effort de 11,0 à 11,5 lbf.ft (1,5 à 1,6 m.kgf) dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'écrou de maintien de la poulie d'alternateur. Si la tension de la courroie est correcte, elle glissera à ce couple.
   b Exercer un effort de 7,5 à 8,2 lbf (3,3 à 3,6 kgf) perpendiculairement à la courroie, à mi-chemin entre les poulies. La courroie devrait fléchir de 0,25 pouce (6 mm).
2. Desserrer les boulons de maintien de l'alternateur.
3. Desserrer l'écrou du tirant de réglage.
4. Déplacer l'alternateur dans la position voulue; si nécessaire, utiliser un levier sur le flasque de commande mais sur aucune autre partie de l'alternateur. Utiliser de préférence un levier en bois ou en métal tendre.
   **NE PAS** tendre excessivement.
5. Nettoyer les fentes du couvercle en plastique.
6. Serrer les écrous et boulons de maintien.
7. Monter la protection allumage.



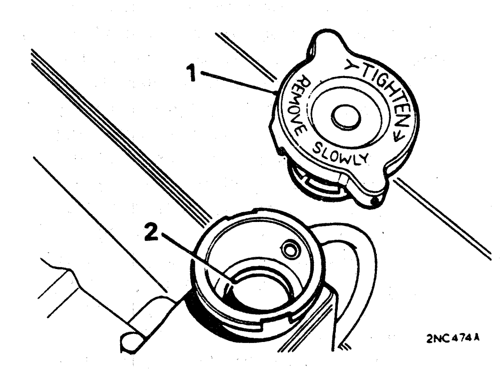

## POMPE A AIR

1. Vérifier la tension de la courroie.
2. Desserrer le boulon de maintien.
3. Desserrer les deux boulons de tirant de réglage et déplacer la pompe à air dans la position voulue.
4. Serrer les boulons et revérifier la tension de la courroie.
   **NE PAS** tendre excessivement.

## SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Le système de refroidissement est sous pression lorsque le moteur est chaud. Laisser refroidir le système avant d'enlever le bouchon de remplissage.

***DANGER: Lorsqu'il est indispensable d'enlever le bouchon de remplissage d'un moteur CHAUD, se protéger adéquatement les mains et les bras contre tout échappement de vapeur bouillante et tourner le bouchon de remplissage contre la butée de sécurité pour évacuer la pression.***



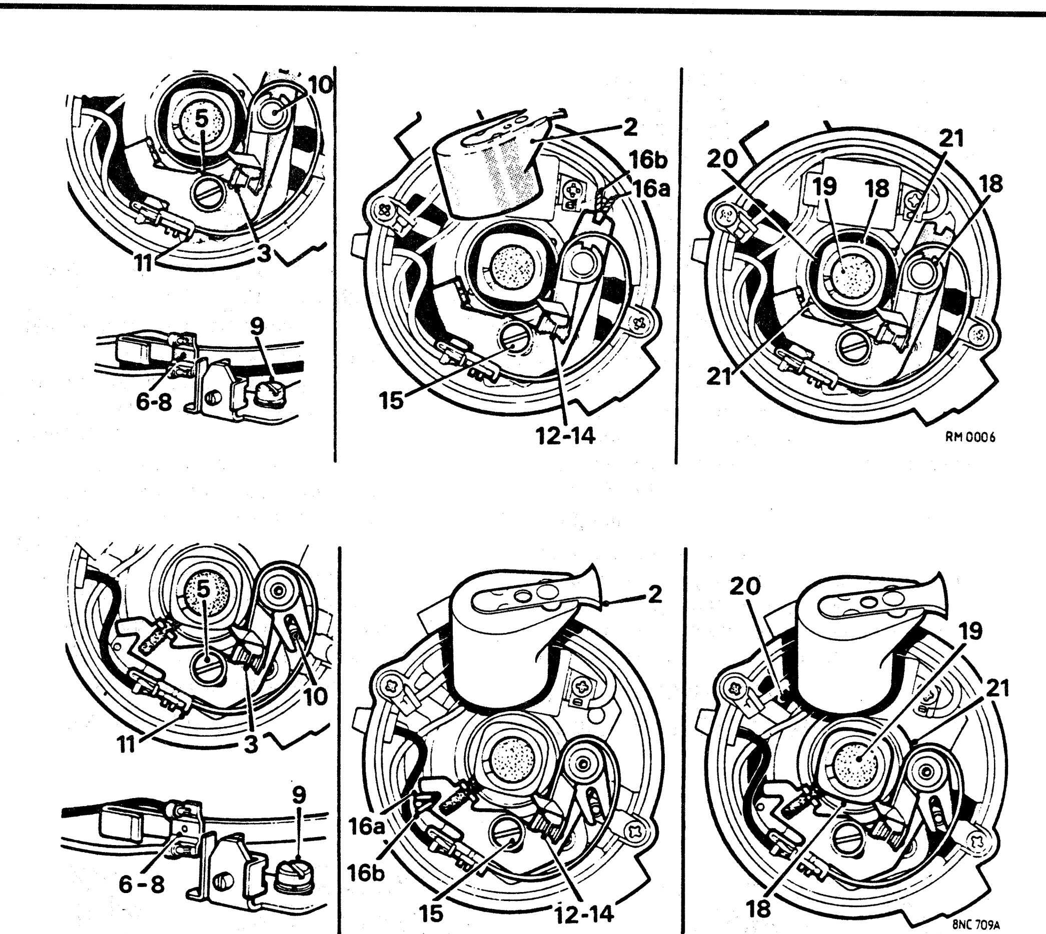

1. Enlever le bouchon de remplissage du radiateur.
2. Verser suffisamment de liquide de refroidissement pour rétablir le niveau au bas de l'orifice de remplissage. Lorsque le système contient de l'antigel, prendre soin de maintenir sa concentration.

## ALLUMAGE

**Bougies**

**Entretien**

1. Enlever les bougies et les nettoyer en utilisant de préférence une machine à air comprimé.
2. Nettoyer les isolateurs.




3. Vérifier les écartements des électrodes et les ajuster à 0,025 pouce (0,65 mm). Utiliser un outil de réglage d'électrode et déplacer l'électrode latérale pour obtenir la cote spécifiée.
4. Remplacement: En cas de remplacement, utiliser uniquement les bougies du type spécifié, voir **'REGLAGES DU MOTEUR'**. Contrôler l'écartement des électrodes avant d'installer les bougies. Les serrer au couple spécifié, indiqué à la section **'COUPLES DE SERRAGE'**.

## ALLUMEUR - Lucas

**Nettoyage des contacts**

1. Déposer le bouclier d'allumage (Clubman et 1275 GT).
2. Dégager l'attache élastique, détacher le chapeau et sortir le rotor de l'arbre.
3. Nettoyer les contacts (7) à la toile émeri fine ou à la pierre au carborandum et les essuyer soigneusement.
4. Remplacer le rupteur si les contacts sont piqués ou usés.

**Remplacement du rupteur**

5. Desserrer la vis de maintien et dégager le jeu de contacts de la platine mobile.
6. Enfoncer le ressort du rupteur et dégager la plaque de borne du ressort.
7. Nettoyer les nouveaux contacts à l'essence ou à l'alcool dénaturé (alcool à brûler).
8. Engager la plaque de borne (fil **NOIR** vers le haut) dans l'extrémité du ressort du rupteur.
9. Placer la vis de maintien avec sa rondelle de freinage et sa rondelle ordinaire dans le trou allongé du rupteur.
10. Contacts non coulissants: Engager le doigt de la platine et serrer légèrement la vis de maintien. Contacts coulissants: Engager le doigt de la platine dans la chape, enfoncer le pivot dans la platine et serrer légèrement la vis de maintien.
11. Contrôler que le ressort du rupteur se trouve dans le sabot isolant.
12. Régler l'écartement des contacts.
    ***Remarque:** Revérifier l'écartement après les premiers 500 miles ou 800 km.*

**Réglage de l'écartement des contacts**

13. Nettoyer les alentours de chaque bougie, débrancher leurs fils et enlever les bougies. Contrôler que le levier de changement de vitesse se trouve au point mort ou que le sélecteur se trouve en position 'N' et, le frein à main étant serré, utiliser une clef pour pivoter l'écrou de poulie de vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre.
14. Placer une cale d'épaisseur de 0,35 à 0,40 mm (0,014 à 0,016 in) entre les contacts - la cale devrait glisser à frottement doux.
15. Si un réglage est nécessaire, desserrer la vis de maintien.
16. Régler l'écartement en plaçant un tournevis entre le cran en forme de 'V' et le téton, comme illustré.
    a Augmente l'écartement.
    b Réduit l'écartement.

17. Remonter les bougies, voir **'ALLUMAGE'**.

**Graissage**

18. Enduire la came d'un peu de graisse. **Ne pas huiler le tampon racleur de came.** Contacts non coulissants: Graisser légèrement le pivot.
19. Verser quelques gouttes d'huile sur le tampon au sommet de l'axe.
20. Verser une ou deux gouttes d'huile dans l'orifice de la platine pour lubrifier le mécanisme d'avance.
21. Tous les 24.000 miles (40.000 km), verser une goutte d'huile dans la gorge du palier de la platine mobile. ***ATTENTION:*** *Ne pas lubrifier excessivement. Essuyer l'excédent de lubrifiant. Les contacts doivent être propres et secs.*

**Repose du rotor et du chapeau**

22. Aligner la mortaise de la came et le tenon du rotor et enfoncer le rotor sur l'arbre.
23. Essuyer soigneusement l'intérieur du chapeau avec un linge sec. Poser le chapeau sur l'allumeur et l'attacher. Vérifier l'angle de came et le régler si nécessaire - consulter la section **'REGLAGES DU MOTEUR'**.

## ALLUMEUR - Ducellier

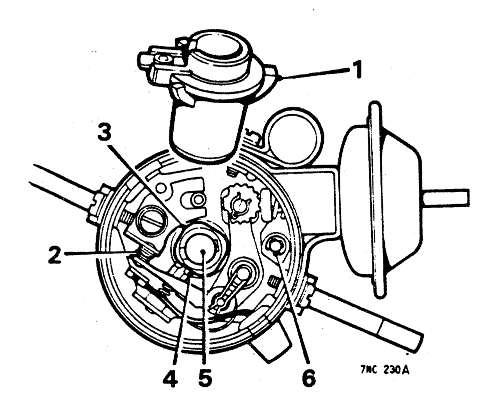
1. Déposer le chapeau de l'allumeur et dégager le rotor.

**Rupteur**

2. Examiner les contacts du rupteur; remplacer le rupteur si les contacts sont brûlés ou usés, voir 86.35.26.

**Graissage**

3. Placer un peu de graisse sur la came.
4. Placer de la graisse sur le tampon de pression.
5. Verser quelques gouttes d'huile sur le tampon en feutre au sommet de l'axe.



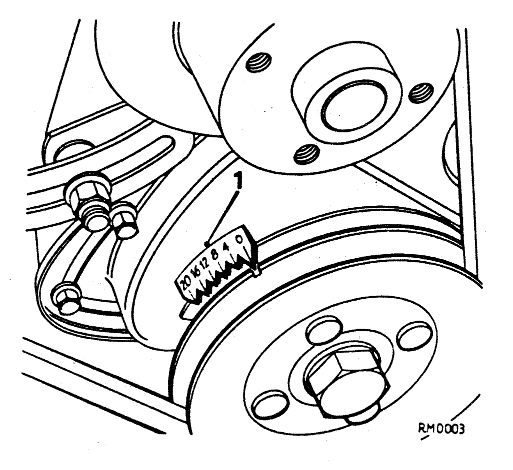

6. Pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que le pivot de masselotte centrifuge de l'allumeur soit visible dans l'ouverture de la platine et y verser une goutte d'huile; recommencer l'opération pour le pivot opposé.
7. Essuyer soigneusement tout excédent de lubrifiant et contrôler que les contacts du rupteur sont parfaitement propres et secs.
8. Remonter le rotor en l'engageant dans la mortaise de l'arbre et le pousser fermement en place.
9. Essuyer soigneusement l'intérieur et l'extérieur du chapeau de l'allumeur en prenant particulièrement soin des espaces entre électrodes et remonter le chapeau.

## CALAGE DE L'ALLUMAGE

**Contrôle et réglage**

L'allumage doit être calé dynamiquement à l'aide d'un stroboscope.

1. Peindre en **BLANC** la flèche de calage appropriée et le repère de calage de la poulie du vilebrequin.
2. Brancher le stroboscope et le tachymètre et choisir la position 4 cylindres.
3. Déconnecter le tuyau à dépression de l'allumeur.




4. Mettre le moteur en marche. Desserrer les boulons de bridage de l'allumeur et pivoter l'allumeur pour obtenir le calage spécifié au régime indiqué, voir **'REGLAGES DU MOTEUR'**- 05.
5. Serrer les boulons de bridage de l'allumeur.
6. Vérifier l'avance centrifuge au régime spécifié.
7. Rebrancher le tuyau à dépression et vérifier l'avance à dépression.

## SYSTEME D'ALIMENTATION

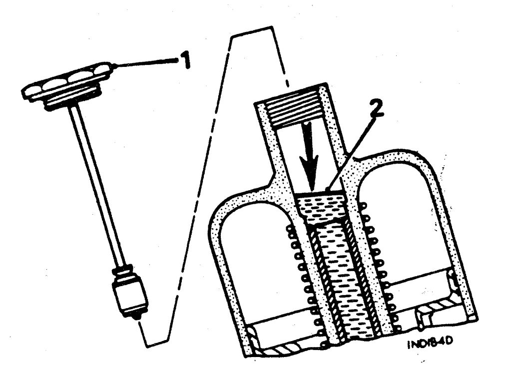
**Graissage du mécanisme de l'accélérateur**

1. Lubrifier les tringles de commande d'accélérateur.
2. Lubrifier les pivots de pédale d'accélérateur.
3. Vérifier le fonctionnement de l'accélérateur et contrôler que le papillon s'ouvre à fond.

**Amortisseur du piston du carburateur**

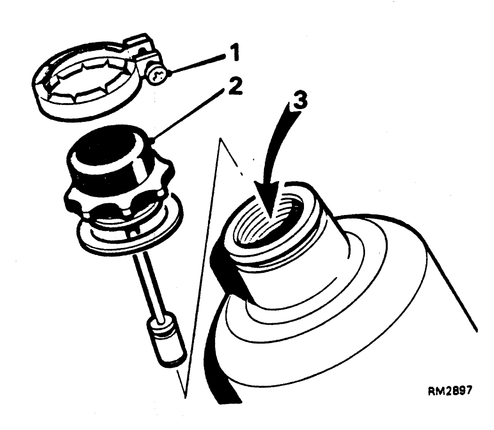
Faire l'appoint du réservoir de l'amortisseur du piston du carburateur à l'huile moteur du type spécifié. Ne jamais utiliser d'huile épaisse.

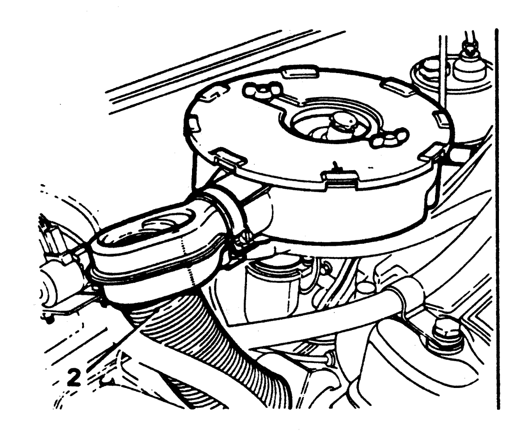
1. Desserrer le bouchon de remplissage et sortir l'amortisseur.
2. Verser de l'huile jusqu'à 0,5 pouce (13 mm) au-dessus du sommet de la tige creuse du piston.
3. Remonter l'amortisseur

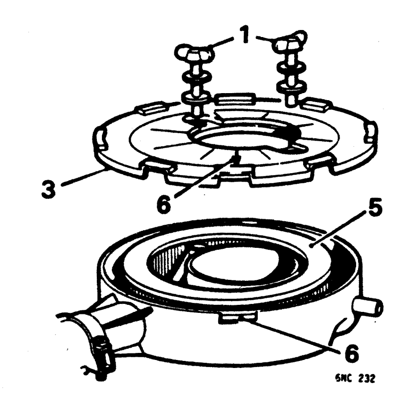


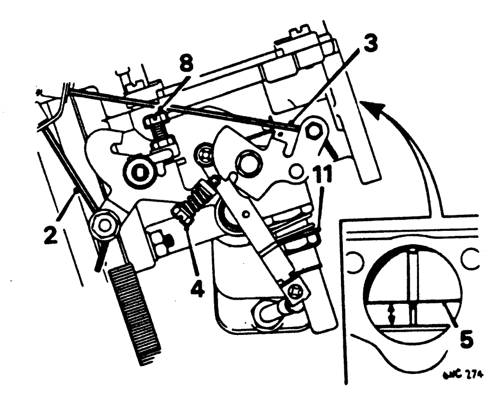

**Contrôle et mise au point du carburateur**

Il est indispensable de vérifier et d'ajuster le calage de l'allumage, les jeux des soupapes, l'écartement des contacts et l'écartement des bougies avant toute mise au point du carburateur. La mise au point du carburateur se limitera au réglage des régimes de ralenti et de ralenti accéléré et de la richesse au ralenti. On doit utiliser un tachymètre précis.




*Remarque:*

a *Lorsqu'un véhicule doit se conformer à une législation anti-pollution, n'entreprendre les réglages que si on dispose d'un tachymètre précis et d'un analyseur de gaz d'échappement (mesure de CO) homologué.*

b *Lorsqu'il est nécessaire d'ajuster un carburateur dont les vis de réglage de ralenti et/ou de richesse sont scellées, enlever et jeter les sceaux. Des sceaux neufs doivent être installés après la mise au point lorsque la législation l'exige; les codes de couleur utilisés pour ces sceaux sont:*
***NOIR*** *et/ou* ***BLEU****: Montés par le constructeur.*
***ROUGE****: Monté après un réglage en service.*

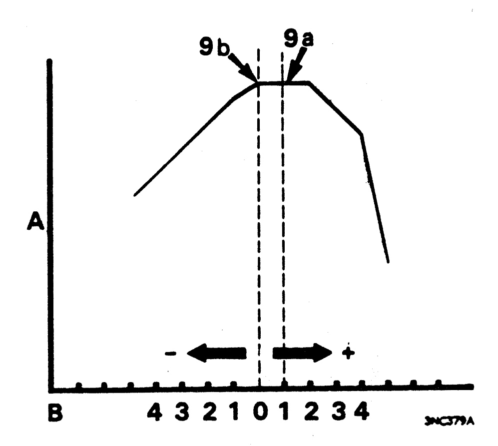
Consulter la section **'REGLAGES DU MOTEUR'** pour les réglages du carburateur.

Sur les véhicules à boîte automatique, placer le levier sélecteur en position 'N' et serrer le frein à main.

1. Faire l'appoint de l'amortisseur du piston du carburateur, si nécessaire.
2. Contrôler que le papillon fonctionne correctement.
3. Contrôler que le starter revient à fond et que son câble permet une course à vide de 1/16 pouce (2 mm) avant de commencer à tirer le levier.
4. Contrôler qu'il existe un léger jeu entre la vis de ralenti accéléré et la came.
5. Déposer l'épurateur d'air puis soulever et abaisser le piston du doigt pour contrôler qu'il se déplace librement sans frotter ni coincer. S'il ne se déplace pas librement, voir 19.12.28. Reposer l'épurateur d'air.
6. Brancher un tachymètre. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti accéléré jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale d'utilisation; le laisser tourner ensuite pendant cinq minutes de plus.
7. Avant d'entreprendre tout réglage, augmenter le régime du moteur à 2.500 tr/mn et le maintenir pendant 30 secondes afin d'aspirer tout excédent d'essence du collecteur d'admission. Recommencer cette opération toutes les trois minutes si les réglages ne sont pas terminés pendant cet intervalle de temps.
8. Contrôler le régime de ralenti à l'aide du tachymètre et l'ajuster si nécessaire en pivotant la vis de ralenti. Si le moteur ne tourne pas régulièrement au ralenti spécifié, ajuster la richesse comme suit:

**Réglage de richesse**

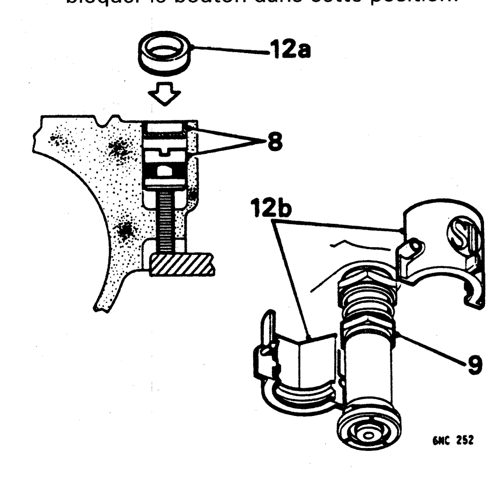
9. Tourner l'écrou de réglage de richesse d'un méplat à la fois, vers le haut pour appauvrir le mélange ou vers le bas pour l'enrichir, jusqu'à ce qu'il soit possible d'obtenir le ralenti (a) le plus rapide avec un fonctionnement régulier. Visser ensuite lentement l'écrou (pour appauvrir le mélange) jusqu'à ce que le régime commence tout juste à diminuer (b).
10. Ajuster à nouveau la vis de ralenti (8) selon besoin, pour obtenir le régime de ralenti spécifié.




11. CONTROLE DE POLLUTION. Utiliser l'analyseur de gaz d'échappement pour contrôler que l'indication est comprise entre les limites spécifiées à la section **'REGLAGES DU MOTEUR'** Si l'indication obtenue est hors limite, pivoter l'écrou de réglage de richesse du minimum nécessaire pour rétablir l'indication entre les limites.

Si plus d'un demi-tour d'écrou (ou 5 méplats d'écrou sur les carburateurs à vis de réglage scellées) est nécessaire pour rétablir la valeur, déposer le carburateur et le réviser.

12. Poser des sceaux neufs sur les points de réglage lorsque la législation l'exige.
    a Enfoncer un sceau neuf dans l'alésage au-dessus de la vis de réglage de ralenti.
    b Placer les deux moitiés du nouveau sceau autour de l'écrou de réglage de richesse et les emboîter l'une dans l'autre.
13. Contrôler et ajuster le régime de ralenti accéléré (voir **'REGLAGES DU MOTEUR'**) comme suit: Tirer le bouton du starter jusqu'à ce que la tringle soit sur le point de déplacer le gicleur et bloquer le bouton dans cette position.

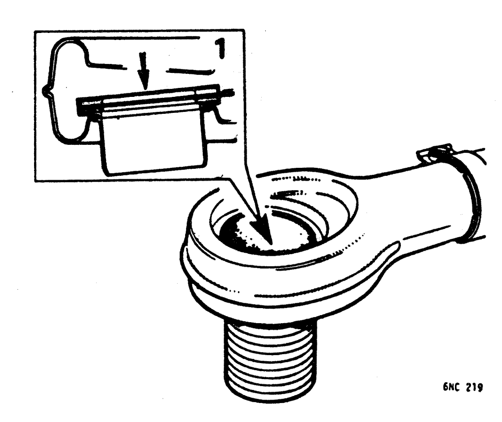



14. Tourner la vis de ralenti accéléré (4) pour obtenir le régime correct; consulter la section **'REGLAGES DU MOTEUR'**. Repousser complètement le bouton du starter et vérifier qu'un jeu existe entre la vis de ralenti accéléré et sa came.
15. Arrêter le moteur et débrancher le tachymètre.

**Elément d'épurateur d'air**

Dans un environnement poussiéreux, l'élément devra probablement être remplacé à des intervalles plus fréquents que ceux spécifiés.

16. Desserrer les deux écrous papillon maintenant l'épurateur d'air sur le carburateur et le collecteur d'air.
17. Tirer le tuyau de connexion hors de la bride du clapet de contrôle de température et déposer l'ensemble de l'épurateur d'air.
18. Dégager le couvercle supérieur en le déboîtant à l'aide d'un tournevis dans les fentes sous le couvercle.
19. Jeter l'élément et nettoyer soigneusement le boîtier.
20. Poser un élément neuf.
21. Contrôler que le joint torique en caoutchouc est positionné correctement dans la gorge sous le couvercle supérieur et poser le couvercle en alignant sa flèche avec l'oreille de positionnement du boîtier.
22. Remonter l'ensemble.



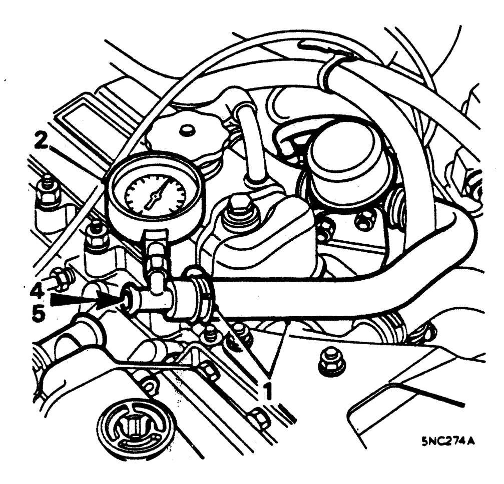

**Clapet de contrôle de température d'air**

23. Noter la position du clapet lorsque le moteur est froid.
24. Enfoncer le clapet et le relâcher. Le clapet devrait revenir dans sa position d'origine. Examiner le siège du clapet afin de détecter toute détérioration.

## CONTROLE DE POLLUTION

**Clapet de dosage - essai**

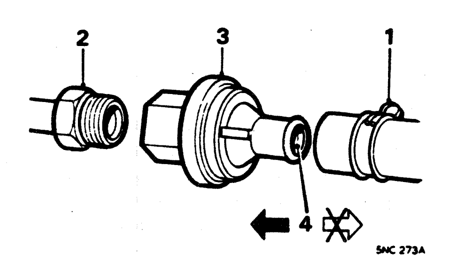
1. Desserrer le collier et débrancher le flexible d'alimentation en air de clapet de dosage de la pompe à air.
2. Brancher un manomètre à dépression sur le flexible du clapet de dosage de pompe à air à l'aide d'un té de raccordement.
3. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti.
4. Le moteur doit rester au ralenti au cours de cet essai. Sceller l'extrémité du té de raccordement et contrôler que le manomètre enregistre zéro pendant environ 15 secondes. Si on obtient une dépression, remplacer le clapet de dosage.
5. Sceller l'extrémité du té de raccordement et ouvrir rapidement le papillon; le manomètre devrait enregistrer une dépression. Déboucher le raccord. Recommencer le test à plusieurs reprises. Si on n'obtient aucune dépression, remplacer le clapet de dosage de pompe à air.




6. Rebrancher le flexible d'alimentation et serrer fermement les colliers.

**Clapet de retenue - essai**

7. Desserrer le collier maintenant le flexible sur le clapet de retenue. Déplacer le collier le long du flexible et dégager le flexible du raccord du clapet.
8. Immobiliser le raccord union du collecteur d'air et desserrer le clapet de retenue.

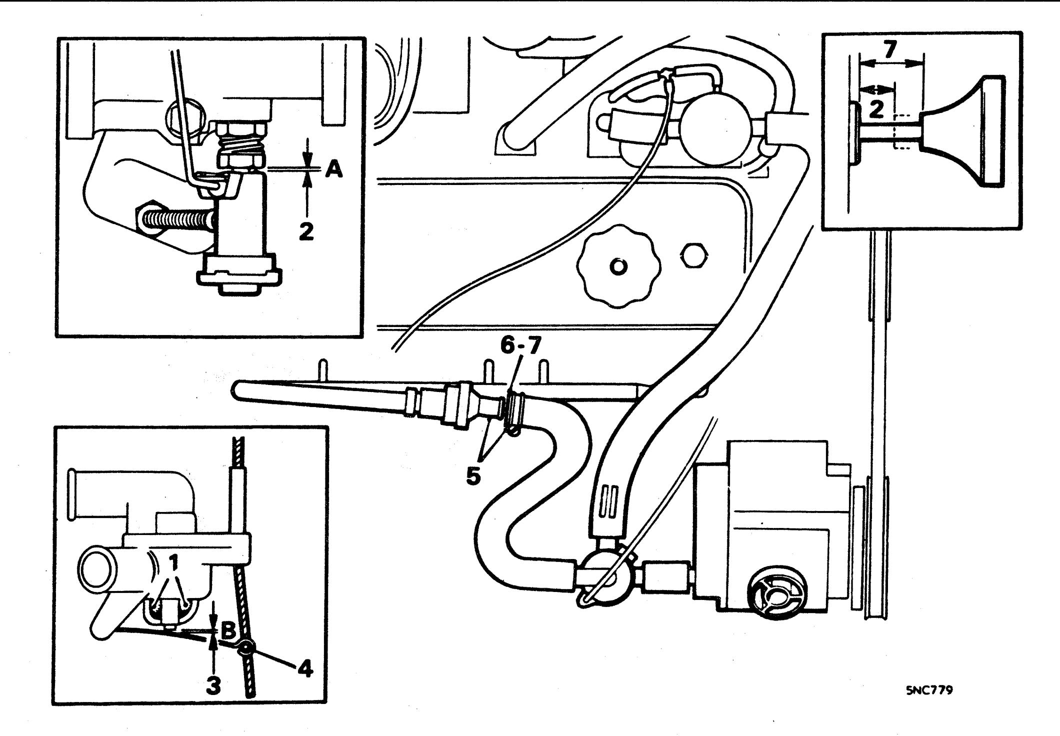


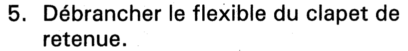

9. Sortir le clapet de retenue du flexible.
10. En se servant de sa bouche, souffler dans chaque extrémité du clapet, l'une après l'autre. L'air ne devrait traverser le clapet qu'en venant de l'extrémité d'alimentation en air. Si l'air traverse également le clapet en venant de l'extrémité du collecteur d'air, remplacer le clapet.
    ***ATTENTION:*** *NE PAS ENVOYER D'AIR COMPRIME DANS LE CLAPET.*
11. Remonter le clapet en effectuant les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.

## CLAPET DE DERIVATION

**Contrôle et réglage**

1. Vérifier l'état général du clapet de dérivation et contrôler que le silencieux d'air est en place.
2. Tirer le bouton du starter pour obtenir le jeu spécifié entre le logement du gicleur et l'écrou de réglage. Bloquer le bouton du starter.
   **'A'** = 0,25 à 0,38 mm (0,010 à 0,015 in).
3. Vérifier le jeu entre le levier de commande et la tige du clapet.
   **'B'** = 0,04 à 0,08 mm ( 0,0015 à 0,003 in).
4. Réglage: Desserrer le tourillon, positionner le levier de commande et serrer le tourillon.



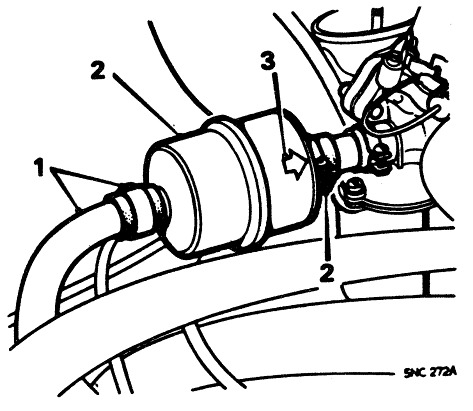
5. Débrancher le flexible du clapet de retenue.
6. Mettre le moteur en marche et le faire tourner au ralenti. On devrait ressentir une pression d'air à l'extrémité du flexible.
7. Déplacer le bouton du starter - l'arrivée d'air devrait s'interrompre complètement. Si on ressent toujours de l'air dans le flexible, remplacer le clapet de dérivation.

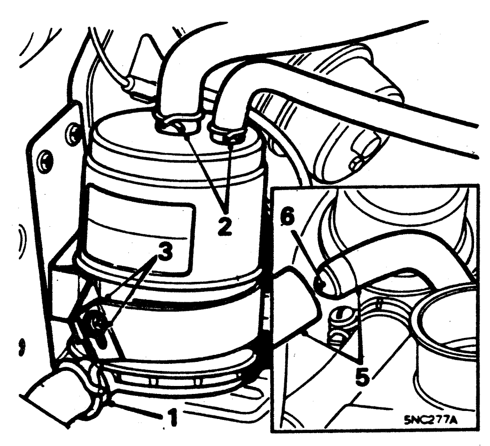
**Filtre d'alimentation en ligne - remplacement (moteur anti-pollution)**

8. Desserrer le collier et débrancher le flexible d'alimentation.
9. Desserrer le collier et dégager le filtre à essence du flexible d'alimentation.
10. Contrôler que le nouveau filtre est monté avec sa flèche vers le carburateur.

**Boîtier d'absorption - remplacement**

11. Débrancher le flexible de ventilation du bas du boîtier.
12. Débrancher les flexibles de vapeur et de purge du sommet du boîtier.
13. Enlever la vis de maintien et ouvrir légèrement le support pour pouvoir enlever le boîtier.




14. Remonter le nouveau boîtier en effectuant les opérations 1 à 3 dans l'ordre inverse.
15. Débrancher le flexible de purge du coude du couvre-culbuteurs.
16. Examiner l'orifice de restriction et enlever toute saleté à l'aide d'un morceau de fil métallique mou.
17. Rebrancher le flexible de purge.

## DIRECTION

### Vérification

1. Rechercher toute trace de fuite de la direction et vérifier l'état général des gaines et des flexibles.
2. Contrôler que le jeu des rotules de direction et de suspension n'est pas excessif.

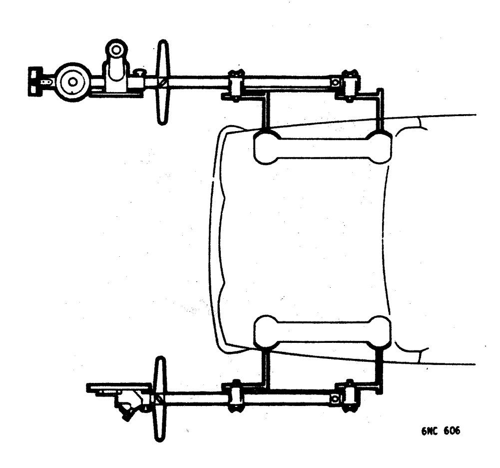
**Contrôle du parallélisme des roues avant**

Lors de la vérification du parallélisme des roues avant, toujours observer les points suivants et consulter la section **CARACTERISTIQUES** pour les valeurs d'alignement.

3. Placer le véhicule déchargé mais au poids en ordre de marche sur une aire horizontale, les pneus étant gonflés à la pression spécifiée. Placer les roues en position de conduite en ligne droite. Osciller le véhicule d'un côté à l'autre et le déplacer en avant et en arrière sur une distance d'au moins sa longueur.
4. Enlever la virole du plancher incliné, dévisser le bouchon en plastique de la crémaillère de direction et centrer la crémaillère en plaçant un goujon de ¼ in (6 mm) de diamètre (foret par exemple) au travers du boîtier, pour l'engager dans l'orifice de la crémaillère.
5. A l'aide d'une jauge optique, prendre deux mesures au centre de la paroi latérale des pneus avant, à hauteur du centre de la roue, et comparer la moyenne de ces indications à la valeur de parallélisme des roues avant indiquée dans les **CARACTERISTIQUES**.

### Réglage

6. Desserrer le contre-écrou de chaque bielle de connexion.
7. Desserrer le collier maintenant la gaine en caoutchouc sur la bielle de connexion.

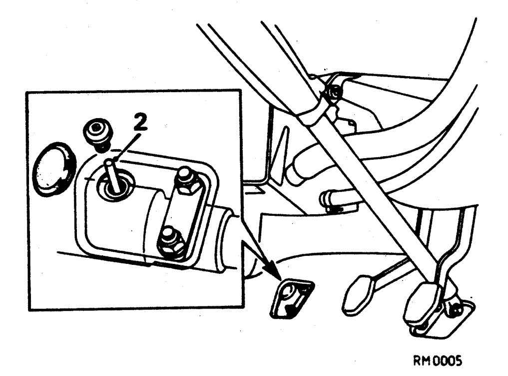


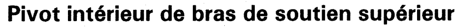

8. Tourner chaque bielle de connexion (toutes deux sont filetées à droite) dans le sens voulu et d'une quantité égale pour corriger le parallélisme. ***ATTENTION:*** *Il est indispensable que les deux bielles de connexion soient ajustées exactement à la même longueur.*
9. Serrer les contre-écrous des bielles de connexion, voir **'COUPLES DE SERRAGE'**.
10. Serrer les colliers de gaine.
11. Revérifier le parallélisme des roues.

## SUSPENSION AVANT

### Rotules de moyeu pivotant

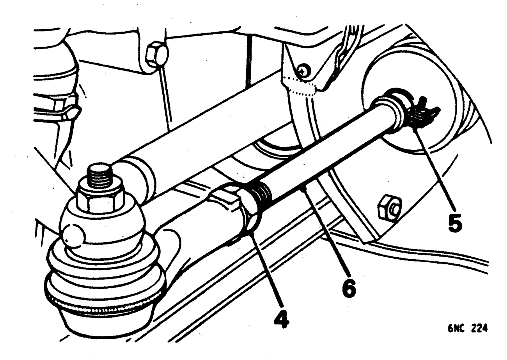
1. N'utiliser que les graisses recommandées à la section **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'** et injecter de la graisse dans les deux graisseurs de chaque moyeu; si les rotules sont déjà pleines de graisse, il ne sera normalement pas possible d'en injecter plus.

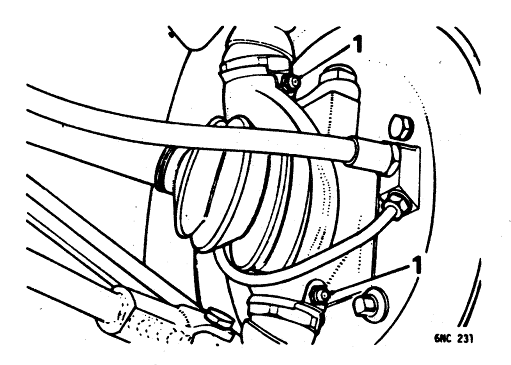


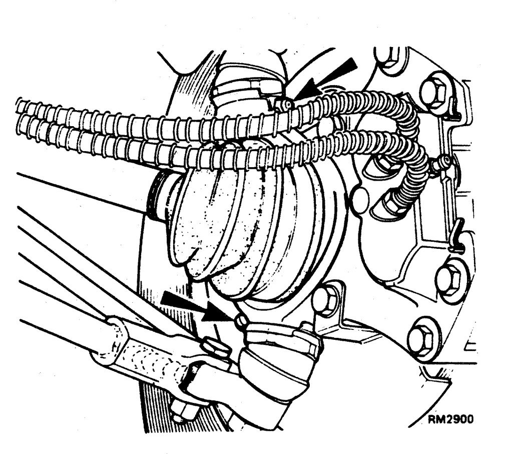



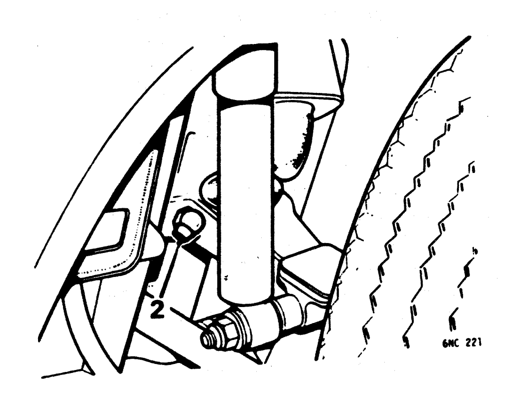
**Pivot intérieur de bras de soutien supérieur**

2. Injecter de la graisse dans le graisseur de chaque ensemble, de chaque côté du véhicule.



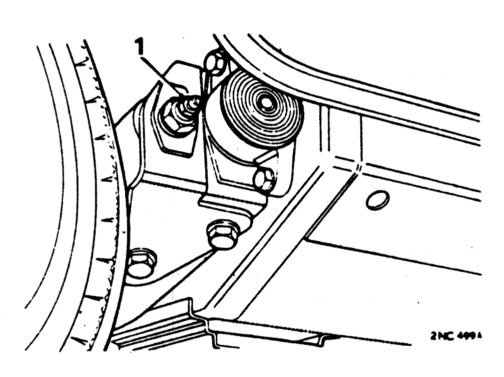



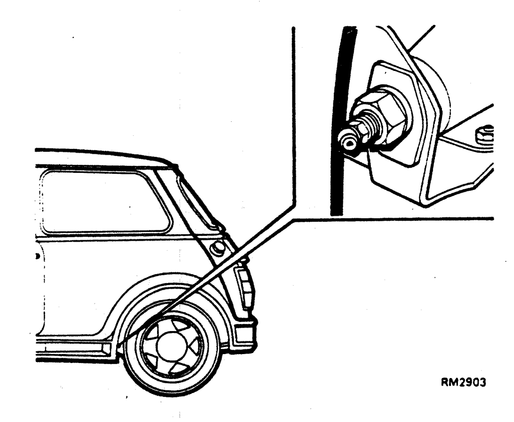



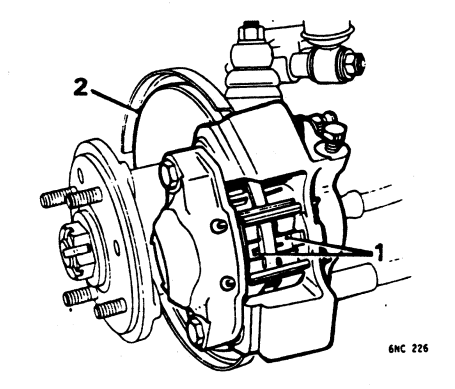
## SUSPENSION ARRIERE

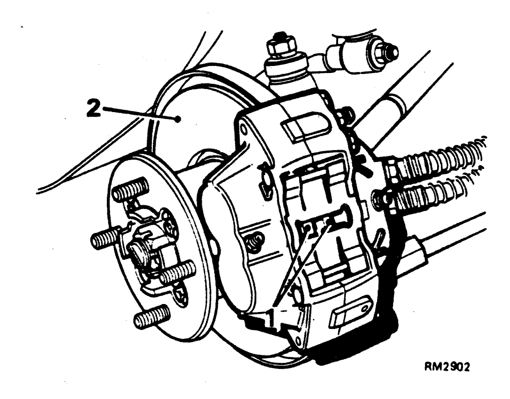
**Jambes de force**

1. En utilisant la même graisse que celle pour la suspension avant, bourrer le graisseur de chaque ensemble jusqu'à ce que la graisse ressorte de la bague intérieure à l'autre extrémité de la jambe de force.




## FREINS ET MAITRE-CYLINDRES

**Tuyaux flexibles et rigides de frein et d'embrayage**

Rechercher visuellement toute trace d'usure par frottement, de fuite et de corrosion sur les tuyaux flexibles et rigides et sur les raccords. Il est extrêmement important que les flexibles ne soient pas sous tension et ne soient pas placés à proximité d'éléments sur lesquels ils pourraient frotter.
Rectifier toute fuite et remplacer les flexibles et les tuyaux endommagés ou présentant des traces de détérioration - opération supplémentaire.

**Entretien préventif des freins**

Outre l'inspection périodique recommandée des organes de frein, il est conseillé, au fur et à mesure que la voiture prend de l'âge et en tant que précaution contre les effets de l'usure et de la détérioration, de procéder à une inspection plus poussée et, le cas échéant, de remplacer certains organes.

Il est conseillé:

1. D'examiner les plaquettes de frein à disque, les segments des freins à tambour, les flexibles et les tuyaux à des intervalles ne dépassant pas ceux indiqués dans le résumé des opérations d'entretien.
2. De vidanger complètement le liquide de frein tous les 18 mois ou 18.000 miles (30.000 km), suivant ce qui se présente en premier.
3. De remplacer toutes les coupelles du système hydraulique et d'examiner les flexibles, en les remplaçant si nécessaire, tous les 3 ans ou 36.000 miles (60.000 km) suivant ce qui se présente en premier. En même temps, examiner les surfaces de frottement des pistons et les alésages du maître-cylindre, des cylindres de roue et de tout cylindre asservi et remplacer les pièces si nécessaire.

On devra prendre soin de toujours observer les points suivants:

1. Toujours utiliser le liquide de frein spécifié.
2. Ne jamais laisser le liquide de frein dans un récipient ouvert. Il absorbe rapidement l'humidité de l'air et peut être dangereux si on l'utilise ainsi dans le système de freinage.
3. Il vaut mieux jeter le liquide provenant du système.
4. Nous ne pouvons pas trop mettre l'accent sur l'importance d'une propreté rigoureuse.

**Examen des plaquettes et disques de frein avant**

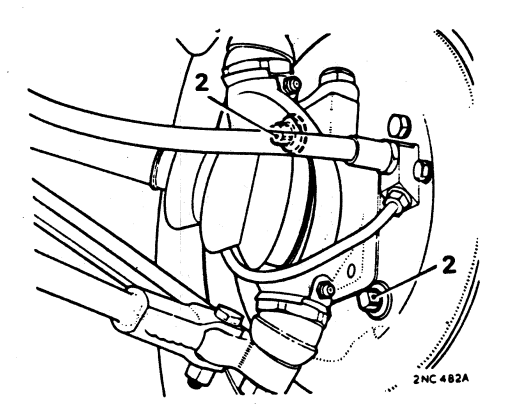
1. Roue déposée. Contrôler l'épaisseur des plaquettes et les remplacer avant qu'elle n'atteigne 1/16in (1,6 mm). Contrôler que l'épaisseur de plaquette est suffisante pour atteindre l'entretien suivant. Echanger les plaquettes si l'usure est irrégulière - opération supplémentaire - voir 70.40.02.
   ***DANGER: Ne pas enlever la poussière des garnitures à l'air comprimé car il est dangereux de respirer l'amiante. Utiliser de l'alcool à brûler ou dénaturé pour enlever la poussière des éléments. Ne pas utiliser de liquides à base de pétrole.***
2. Contrôler que le disque n'est pas fissuré ni rayé.

**Examen des segments de frein**

1. Soulever le véhicule et poser des chandelles sous le faux-châssis.
2. Desserrer les tendeurs de frein et desserrer le frein à main avant de contrôler les freins arrière.
3. Enlever les vis de maintien des tambours de frein et déposer les tambours.
4. Contrôler que les garnitures ne sont pas usées ni contaminées. Enlever toute accumulation de poussière du flasque et du tambour en la lavant à l'alcool à brûler (alcool dénaturé) et laisser sécher. Contrôler que le tambour n'est pas fissuré ni rayé.
   ***DANGER: Ne pas enlever la poussière de frein à l'air comprimé - il peut être dangereux de respirer la poussière d'amiante.***
5. Contrôler l'usure des garnitures; si la garniture est usée à l'épaisseur minimale admissible de 1/16 in (1,6 mm) sur les segments vulcanisés ou à proximité des rivets ou si elle risque de l'être avant l'entretien suivant, remplacer les segments. Voir 70.40.02.

**Réglage**

1. Soulever le véhicule et placer des chandelles sous le faux-châssis. S'occuper d'un régleur à la fois.
*__Remarque:__ Lorsque les voitures sont équipées de freins à disque à l'avant, ces freins se règlent automatiquement.*

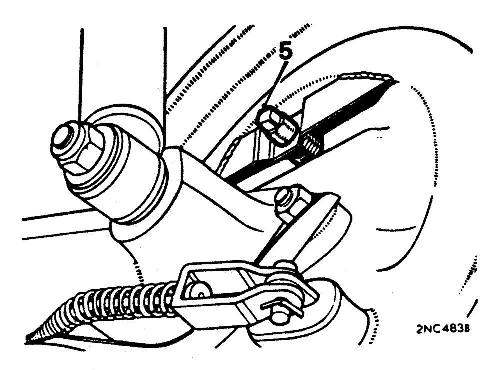



**AVANT - VOITURES AVEC FREINS A TAMBOUR**

2. Tourner le régleur dans le sens de rotation de marche avant de la roue jusqu'à ce que la roue bloque. Desserrer le régleur du minimum nécessaire pour obtenir la libre rotation de la roue.
3. Faire tourner rapidement la roue, serrer fermement la pédale de frein pour centrer les segments et revérifier le réglage.
4. Recommencer l'opération sur chaque régleur puis sur l'autre roue avant.

**ARRIERE - TOUS MODELES**

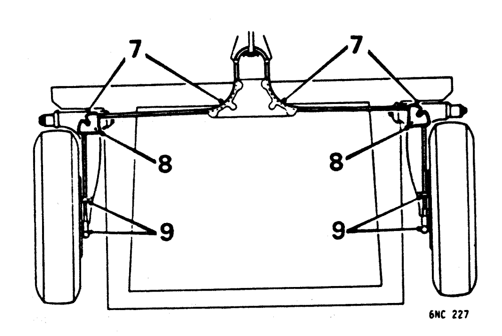
5. Pivoter l'unique régleur carré dans le sens des aiguilles d'une montre (observé depuis le centre du véhicule) jusqu'à ce que la roue bloque. Desserrer le régleur du minimum nécessaire pour obtenir la libre rotation de la roue.



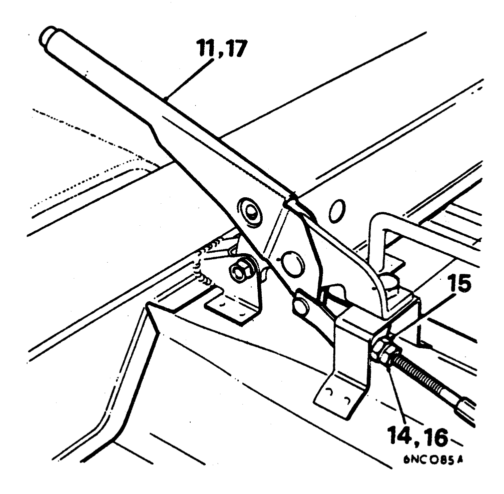

6. Recommencer l'opération ci-dessus sur l'autre roue.

**Frein à main - lubrification et réglage**

7. Placer de la graisse autour des profilés de guidage de câble.
8. Huiler les pivots du secteur oscillant.



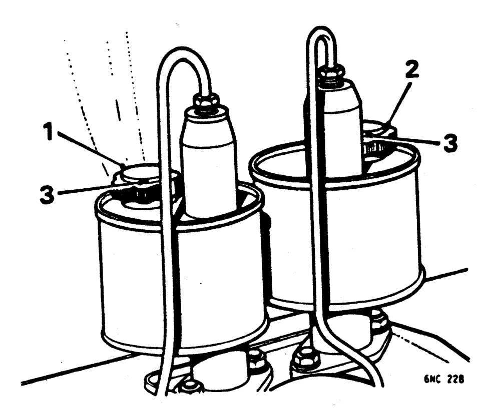

9. Placer de la graisse autour de l'axe de chape du levier de commande et du câble à proximité des supports d'ancrage de ressort.
10. Régler les segments de frein comme indiqué aux opérations 5 et 6.
11. Serrer le levier de frein à main jusqu'à l'engagement de la troisième dent de l'encliquetage.
12. Contrôler le serrage des roues arrière: le réglage est correct lorsqu'il est tout juste possible de tourner la roue avec grand effort.
13. Si un réglage est nécessaire, basculer les sièges avant vers l'avant et soulever le tapis.
14. Desserrer le contre-écrou du câble.



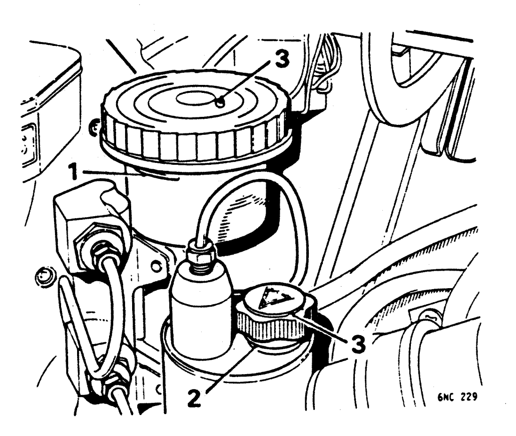

15. Tourner l'écrou de réglage dans le sens voulu pour obtenir la tension correcte.
16. Serrer le contre-écrou.
17. Vérifier le fonctionnement du frein à main, le desserrer ensuite complètement et contrôler que les deux roues arrière tournent librement.
18. Reposer le tapis.

**Niveau de liquide de maître-cylindre**

N'utiliser que le liquide de frein spécifié pour l'appoint du maître-cylindre, voir **'LUBRIFIANTS DE SERVICE'**.

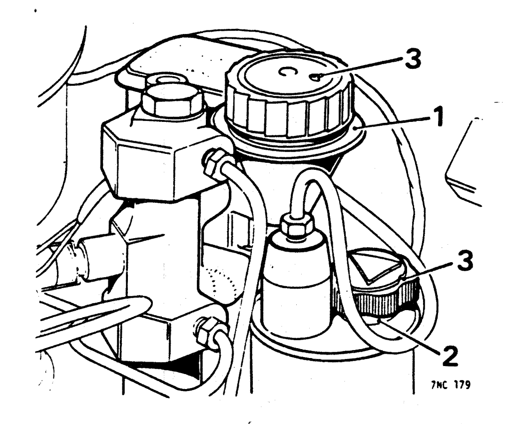



Un appoint fréquent signale une fuite du système hydraulique qui devra alors être détectée et rectifiée immédiatement.

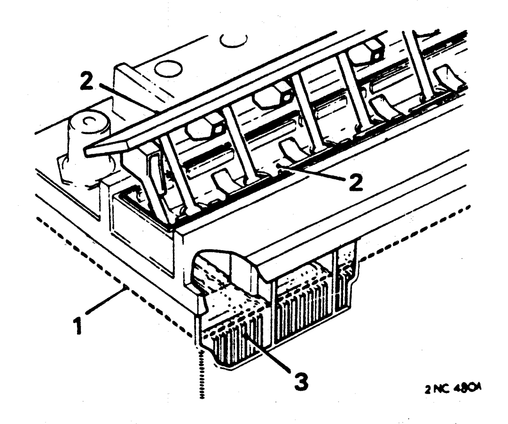


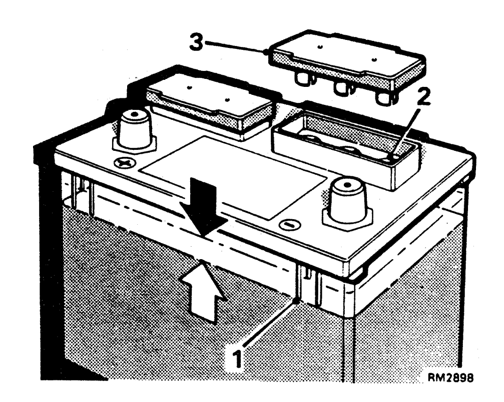

***ATTENTION:** Prendre soin de ne pas placer de liquide de frein sur les surfaces peintes sous peine de les endommager.*

1. FREINS: Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir; le liquide doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage ou le repère de niveau sur le réservoir transparent (indiqué) du maître-cylindre en tandem.




2. EMBRAYAGE: Enlever le bouchon de remplissage et vérifier le niveau de liquide dans le réservoir; il doit atteindre le bas de l'orifice de remplissage.
3. Contrôler que les orifices de ventilation des bouchons sont bien dégagés.




## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

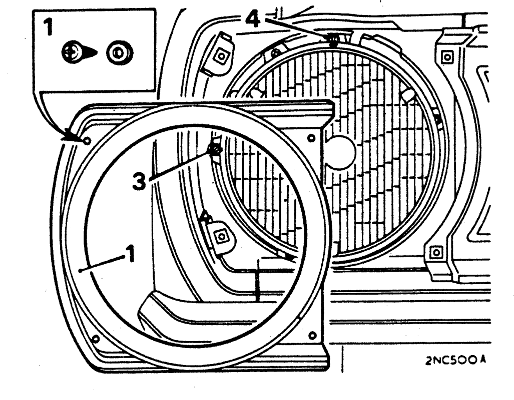
### Batterie

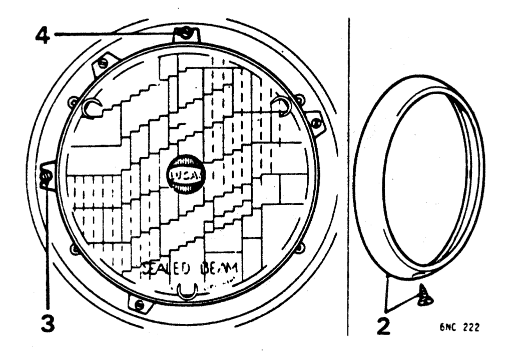
#### Vérification

1. Contrôler les niveaux d'électrolyte sur le côté du boîtier translucide de la batterie ou soulever complètement le couvercle de ventilation et l'incliner sur le côté. Le niveau d'électrolyte doit atteindre le repère maximum sur le boîtier de la batterie ou couvrir légèrement les éléments de séparation.

#### Appoint

2. Soulever le couvercle de ventilation et verser de l'eau distillée ou déminéralisée dans la cuvette jusqu'à ce que toutes les fentes rectangulaires de remplissage soient remplies et que le fond de la cuvette soit couvert.
3. Enfoncer fermement le couvercle; l'eau distillée ou déminéralisée sera alors répartie régulièrement dans chaque élément.




4. Par temps de gel, faire tourner immédiatement le moteur après l'appoint pour bien mélanger l'électrolyte.
   ***ATTENTION:*** *Le couvercle de ventilation doit toujours être bien fermé, sauf pour l'appoint. L'électrolyte débordera si on soulève le couvercle au cours de la charge de la batterie. On risque également un débordement si on fait l'appoint une demi-heure après avoir chargé la batterie avec un chargeur.*
5. Essuyer le sommet de la batterie avec un linge propre et sec. Enduire les bornes de vaseline et contrôler que les cosses sont bien serrées. Enlever toute trace de corrosion de la batterie et des connexions; utiliser de l'ammoniaque dilué et couvrir ensuite les surfaces affectées de peinture anti-acide sulfurique.
   ***Remarque:*** *Le contrôle de la densité et la charge de la batterie en atelier sont des opérations supplémentaires.*

### Réglage des phares

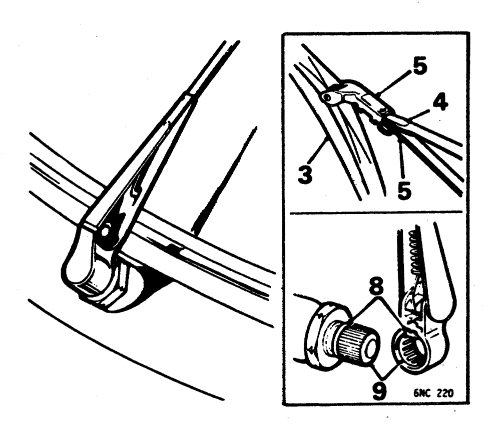
#### Vérification

1. Contrôler que les pressions de gonflage des pneus sont correctes.
2. Nettoyer chaque verre de phare et contrôler que chaque phare fonctionne correctement.
3. Vérifier l'alignement de chaque phare à l'aide d'un appareil optique.

#### Réglage

Les feux de route doivent former un angle de ½ ° ± ¼ ° sous l'horizontale et être parallèles l'un à l'autre en position de conduite en ligne droite ou se conformer à la législation couvrant le réglage et l'emploi des phares.

1. Modèles Clubman et 1275 GT: Pour atteindre les vis de réglage des phares, enlever les prolonges de calandre (quatre vis pour chaque).
2. Tous les autres modèles: Enlever la vis maintenant l'entourage et tirer l'entourage vers l'avant et vers le haut pour le dégager des oreilles de retenue du phare.
3. Tourner la vis sur le côté du phare pour le régler horizontalement
4. Tourner la vis supérieure pour le régler verticalement.
5. Remonter les entourages de phare ou les prolonges de calandre, suivant le modèle.




## LAVE-GLACES ET ESSUIE-GLACES

**Lave-glace**

1. Les jets doivent atteindre la partie supérieure du pare-brise.
2. Faire l'appoint du réservoir de lave-glace; utiliser **du produit UNIPART Screen Wash** ou utiliser du produit **UNIPART 'Four Seasons' 'Screen Wash'**par temps de gel.
   **Ne pas utiliser d'antigel.**

**Balais d'essuie-glace**

3. Examiner la lèvre du balai; remplacer le balai complet si la lèvre est défectueuse.
4. Eloigner le bras d'essuie-glace du pare-brise, insérer un petit tournevis entre le bras et le balai et extraire le balai du bras.
5. Insérer l'extrémité du bras dans le support du nouveau balai et abaisser l'essuie-glace sur le pare-brise.
6. Actionner le lave-glace et vérifier que les essuie-glaces fonctionnent correctement à chaque vitesse - déplacer les balais si nécessaire.
7. Vérifier la position de repos des bras et ajuster les bras si nécessaire, comme indiqué aux opérations 8 et 9.
8. Tenir l'attache de retenue à ressort hors de la gorge de l'axe de commande.
9. Dégager le bras d'essuie-glace de l'axe cannelé, le déplacer et l'enfoncer fermement pour qu'il soit maintenu par l'attache.

**Balai d'essuie-glace arrière**
**Remplacement**

10. Enforcer l'attache à ressort.
11. Tirer le porte-balai vers l'arrire jusqu'à ce qu'il se dégage de l'extrémité du bras.
12. Dégage le bras du porte-balai.
13. Placer le rouveau porte-balai dans l'extrémité du bras et le pousser vers l'avant jusqu'à ce que l'attache s'engage dans l'ouverture du bras.

## TUYAUX D'ECHAPPEMENT, D'ESSENCE ET D'EMBRAYAGE

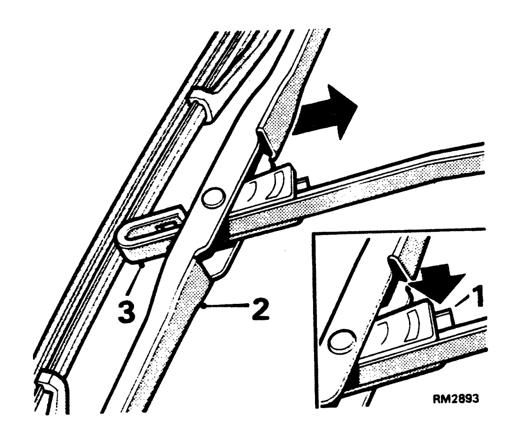
1. Vérifier visuellement les tuyaux/flexibles et raccords du système d'alimentation pour contrôler qu'il n'y a pas de traces d'usure par frottement, de fuites ou de corrosion. Rectifier toute fuite et remplacer les pièces si nécessaire - opération supplémentaire.
2. Contrôler que le système d'échappement est hermétique et bien attaché.

## CARROSSERIE

1. Lubrifier le loquet de sécurité du capot et le mécanisme d'ouverture.
2. Lubrifier les articulations de toutes les charnières.
3. Lubrifier toutes les serrures de porte - utiliser **du produit UNIPART Lockspray. Ne pas lubrifier le verrou de direction.**
4. Vérifier l'état et le serrage des ceintures de sécurité.
5. Vérifier le serrage des sièges et des mécanismes de verrouillage.
6. Contrôler que les rétroviseurs ne sont pas fêlés.

## ROUES ET PNEUS

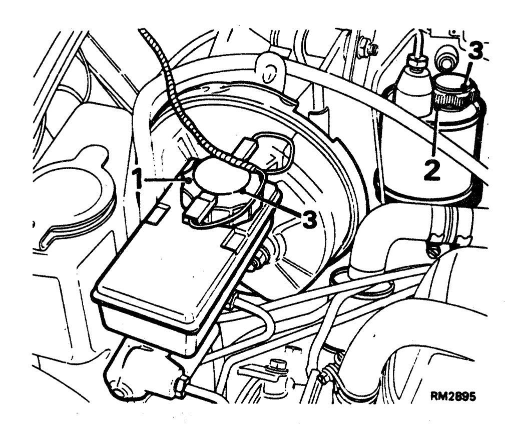
1. Contrôler que les pneus se conforment aux spécifications
   145-10 à carcasse radiale
   520-10 à carcasse transversale
   145/70SR-12 à carcasse radiale
   155/65SF-310 'DENOVO'
2. Contrôler la profondeur des dessins
3. Vérifier visuellement que la toile du pneu n'est pas entaillée, que les plis ou les cordes ne sont pas exposés et que le pneu ne présente pas de renflements.
4. Contrôler et régler les pressions des pneus sans oublier la roue de secours.
5. Vérifier le serrage des écrous de roue, voir **COUPLES DE SERRAGE'**.



## GENERALITES

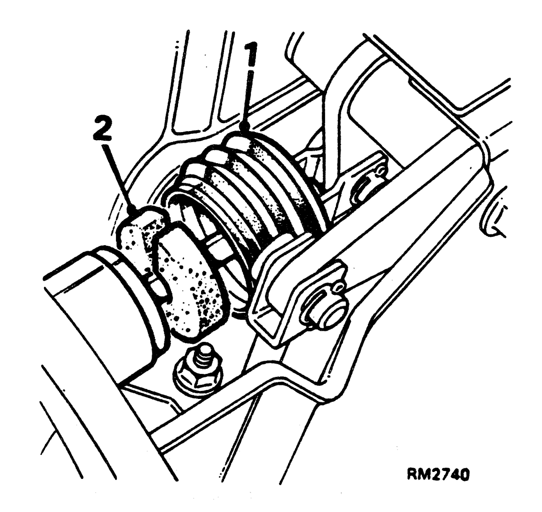
Tester le véhicule sur route ou sur rouleaux.

1. Contrôler que tous les instruments fonctionnent correctement.
2. Vérifier l'effort requis sur la pédale pour serrer les freins et vérifier que les freins ne tirent pas et ne frottent pas. Vérifier le fonctionnement du frein à main.
3. Vérifier l'effort sur la pédale d'embrayage; contrôler le débrayage et rechercher tout patinage ou broutement.
4. Vérifier l'engagement des rapports.
5. Contrôler le fonctionnement des ceintures de sécurité à inertie: Les ceintures étant bouclées; conduire la voiture à 5 mph (8 km/h) et freiner brusquement; l'enrouleur devrait se bloquer automatiquement.
   ***ATTENTION:*** *Au cours de la vérification du serrage des écrous et boulons, prendre soin de ne pas les serrer excessivement. Si possible, utiliser une clef dynamométrique - consulter la section **'COUPLES DE SERRAGE'**.*




## NIVEAU DE LIQUIDE DE MAITRE-CYLINDRE DE FREIN - Modèles à partir de 1989

1. Contrôler le niveau de liquide dans le réservoir; le niveau doit atteindre le repère **'MAX'**du réservoir.
2. Si nécessaire, enlever le bouchon de remplissage et ajouter du liquide jusqu'au niveau correct. Remonter le bouchon.




## FILTRE A AIR DE SERVOFREIN - Modèles à partir de 1989

**Remplacement**

1. Enlever la gaine en caoutchouc du corps de la servocommande et la glisser en arrière le long du poussoir de la pédale de frein.
2. Sortir le tampon filtrant de l'intérieur du corps du servofrein.
3. A l'aide d'une lame effilée, couper le nouveau tampon filtrant du centre vers l'extérieur.
4. Placer le tampon filtrant sur le poussoir de pédale de frein et l'enfoncer dans le corps de la servocommande.
5. Remonter la gaine en caoutchouc.

## CARACTERISTIQUES

**Pressions de gonflage**

145-10 à carcasse radiale:

Toutes conditions:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avant | 28 $lbf/in^2$ | 2,0 kgf $cm^2$ | 1,93 bar |
| Arrière | 26 $lbf/in^2$ | 1,8 kgf $cm^2$ | 1,79 bar |

520-10 à carcasse transversale: Conduite normale:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avant | 24 $lbf/in^2$ | 1,7 kgf $cm^2$ | 1,66 bar |
| Arrière | 22 $lbf/in^2$ | 1,5 kgf $cm^2$ | 1,52 bar |

A pleine charge:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avant | 24 $lbf/in^2$ | 1,7 kgf $cm^2$ | 1,66 bar |
| Arrière | 24 $lbf/in^2$ | 1,7 kgf $cm^2$ | 1,66 bar |

145/70SR-12 à carcasse radiale:

Toutes conditions:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avant | 28 $lbf/in^2$ | 2,0 kgf $cm^2$ | 1,93 bar |
| Arrière | 28 $lbf/in^2$ | 2,0 kgf $cm^2$ | 1,93 bar |

155/65F-310 'DENOVO':

Toutes conditions:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avant | 26 $lbf/in^2$ | 1,8 kgf $cm^2$ | 1,79 bar |
| Arrière | 24 $lbf/in^2$ | 1,7 kgf $cm^2$ | 1,66 bar |